DAS

ALLGEMEIN GLEICHMÄSSIG VERENGTE BECKEN

UND

DESSEN EINFLUSS AUF DIE GEBURT.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

HERRN OBERMEDICINALRATH PROF. DR. C. v. HECKER

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON DEM APPROBIRTEN ARZTE

JOH. FR. MÜLLER

ZUR ZEIT EINJÄHRIG-FREIWILLIGER ARZT.

KIRCHHEIMBOLANDEN 1880.

BUCHDRUCKEREI CARL THIEME.

DAS

ALLGEMEIN GLEICHMÄSSIG VERENGTE BECKEN

UND

DESSEN EINFLUSS AUF DIE GEBURT.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

HERRN OBERMEDICINALRATH PROF. DR. C. v. HECKER

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON DEM APPROBIRTEN ARZTE

JOH. FR. MÜLLER

ZUR ZEIT EINJÄHRIG-FREIWILLIGER ARZT.

KIRCHHEIMBOLANDEN 1880.

BUCHDRUCKEREI CARL THIEME.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Obermedicinalrath

Professor Dr. Carl von HECKER

als Zeichen der Dankbarkeit und Hochachtung

Der Verfasser.

Wohl zu den schwierigsten wie auch zu den wichtigsten Diagnosen gehört die frühzeitige Erkenntniss eines allgemein zu engen Beckens. Während uns andere Beckenformen, die für den Arzt gleichermassen hochwichtig in ihrer zeitigen Erkennung sind, ich meine die rhachitischen Beckenformen, schon durch den Körperbau, die grössere oder geringere Krümmung der Extremitäten, durch die stärkere oder minder starke Krümmung der Wirbelsäule, dann durch den allgemeinen Eindruck überhaupt, den sie auf den Beobachter machen, ferner durch die anamnestiche Aufnahme in Bezug auf das frühere oder spätere Gehvermögen Anhaltspuncte zu ihrer Diagnose oder doch wenigstens den Verdacht einer solchen gewähren und zu einer näheren, aufmerksamen Untersuchung auffordern, fallen alle diese Momente bei dem allgemein gleichmässig verengten nicht rhachitischen Becken weg.

Wenn auch das allgemein gleichmässig verengte Becken wegen seiner relativen Seltenheit — nicht einmal in ganz 2% der Geburten wird es beobachtet — sowie wegen der bei ihm selten so hohen Raumverkürzung, wie sie die andern Formen des engen Beckens gewöhnlich bieten, hinter der Häufigkeit der platten Beckenformen — die je nach der Oertlichkeit eine durchschnittliche Frequenz von 10%—15% haben — zurücksteht, so ist nichtsdestoweniger eine genaue Diagnose zur rechten Zeit, das heisst schon in der Schwangerschaft von der eminentesten Wichtigkeit und praktischsten Bedeutung. Noch nicht gar so lange ist es her, dass das

allgemein gleichmässig verengte Becken die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer auf sich gezogen hat; in neuester Zeit gebührt unter Anderen hauptsächlich Michaelis das Verdienst, auf eine genauere Diagnose und auf die Wichtigkeit der frühen Unterscheidung der verschiedenen engen Beckenformen ein erhöhteres Augenmerk der Geburtshelfer gelenkt und den Geburtshergang bei diesen Beckenformen genauer formulirt und klargelegt zu haben.

Was die Schwierigkeit der Diagnose bei einem allgemein gleichmässig verengten Becken betrifft, so liegt sie eben in der gleichmässigen Verengerung aller Beckenmaasse durch das ganze Becken hindurch und dann ist gerade bei dieser Beckenform die Bestimmung der Quermaasse, d. h. das Abgreifen der inneren Beckenfläche manchmal geradezu eine Unmöglichkeit, gewöhnlich aber äusserst schwierig, während die anderen Formen von engen Becken in dieser Hinsicht eine weit günstigere Aussicht darbieten.

In Bezug auf den Körperbau der Patientinnen mit allgemein gleichmässig verengten Becken hat schon Stein d. J. auf die Beziehung der Rhachitis zu unserer Beckenform hingewiesen mit der Behauptung, der Körperbau bei allgemein verengtem Becken sei dem schwachausgeprägt rhachit. Habitus am nächsten verwandt und manchmal könne man das allgemein verengte Becken nur aus den anamnestischen Momenten sowie aus der verhältnissmäsig grösseren Weite der untern Beckenräume constatiren. Dass das allgemein verengte Becken an das rhachitische sich anlehne und den Uebergang bilde von dem rhachitischen Becken zu dem normalen, können wir unter dem Vorbehalte anerkennen, dass darunter nicht verstanden wird, das allgemein verengte

Becken sei nur eine Abart des rhachitischen Beckens, sondern nur eine Varietät des normalen, die zwischen beiden Beckenformen eine Brücke biete, sowie auch unter sonstigen Verhältnissen in der Natur Zwischenstufen überall theils vorhanden sind, theils, wenn sie anscheinend fehlen, herauscommentirt werden, nur von diesem Gesichtspunkte aus können wir obige Behauptung gelten lassen. Was die zweite Behauptung betrifft, dass unsere Beckenform ev. nur aus den anamnestischen Momenten zu diagnostiziren sei, so ist uns seine Behauptung, falls er nicht den Verlauf früherer Geburten unter den anamnestischen Momenten versteht, unklar; dass aber dieses Moment in vielen Fällen wegfallen muss, wenn wir nämlich eine Erstgebärende vor uns haben, ist klar; ferner fällt sogar auch bei Mehrgebärenden häufig dieses Moment weg, und es scheint ihm nicht bekannt gewesen zu sein, dass die erste Geburt bei allgemein verengten Becken ganz gut verlaufen, ja auf den Nichterfahrnen den Eindruck einer normalen Geburt machen kann, wenn nur die sonstigen Bedingungen günstige sind, wie wir unten auseinandersetzen werden, ja dass häufig nicht allein die erste, sondern auch die zweite und dritte Geburt günstig verlaufen und erst mit der Zunahme der Schwangerschaften sich die Verhältnisse für Mutter und Kind proportionaliter immer ungünstiger gestalten. — Nägele hat sicher das Richtige getroffen, wenn er angibt, dass Personen mit allgemein verengten Becken von kleiner Statur sowohl wie von mittlerem als auch grossem Körperbau sein könnten, ja er erkennt ausdrücklich an, dass solche Personen gewöhnlich wohlgebaut und schlank seien.

Alle Nuancen wie bei dem normal weiblichen, wie bei dem männlichen Becken auch finden wir bei unserer Beckenform vertreten und zwar von männlicher Derb-

heit und Stärke der Knochen bis herab zu dem feinsten und zierlichsten Bau; doch dürften die ersteren Formen seltener sein und die zierliche Beschaffenheit der Beckenwie der sonstigen Körperbestandtheile vorwiegen, da das allgemein verengte Becken als ein jugendliches d. h. auf einem frühen Standpunkte stehen gebliebenes zu betrachten ist.

Aus dem bisher Gesagten dürfte schon klar geworden sein, dass wir uns nur über die häufiger vorkommende Art des allgemein verengten Beckens auslassen wollen und das sogenannte „Zwergbecken", zumal es wohl sehr selten den Geburtshelfer praktisch interessiren wird, vollkommen ignoriren.

Der Körperbau gibt uns also keinen Anhaltspunkt zu einer Diagnose, ja nicht einmal zu einer Vermuthung oder dem Verdachte eines allgemein zu engen Beckens; fast ebenso gering sind die anamnestischen Momente anzuschlagen, zumal wenn wir eine Primipara vor uns haben und bei einer Multipara aus dem vorhin erwähnten Grunde, wollen wir nicht die Erfahrung als bekannt verwerthen, dass die Töchter gewöhnlich ebenfalls mit einem engen Becken behaftet sind, falls den Müttern ein solches eigen war; doch gilt diese Beobachtung noch nicht als unangreifbar, zumal es, wie jeder Statistiker zugeben wird, die grössten Schwierigkeiten besitzt, solche Verhältnisse zu verwerthen, ja in den meisten Fällen müssen wir auf diese Frage ganz verzichten, denn es wird selten eine Tochter von dem Zustande ihrer Mutter in dieser Beziehung genau oder auch nur annähernd unterrichtet sein und zweifelhafte Antworten mit einem „Vielleicht" und „Möglich" wird der Arzt wohl, wenn auch nicht immer, sondern doch meistentheils zu erwarten haben.

Haben wir nun eine Primipara vor uns, bei der keine vorangehende Geburt uns eine Anamnese zu erstatten oder einen Anhaltspunkt zu geben im Stande ist, so sind wir einzig und allein auf die genaueste Untersuchung des Beckens und das Abwägen und Gegenüberstellen aller Verhältnisse, die es uns darbietet, angewiesen; ferner haben wir in dem Stande des Uterus eine Unterstützung der Diagnose und zwar ist es die Lage und Form des Uterus, welche bei dem allgemein verengten Becken wie bei den andern Formen des engen Beckens von dem eines normal-weiten Beckens abweicht, so dass wir bei unsrer zu besprechenden Beckenform in dieser Hinsicht fast schon eine sichere, mindestens aber eine vermuthende Diagnose aufstellen können. Folgende Merkmale einer Gestalts- und Formveränderung des Uterus fordern uns auf, aus dem äussern Betasten der Gebärmutter auf eine Formveränderung des Beckens zu schliessen und eine genauere Untersuchung desselben vorzunehmen:

Der Uterus wird bei dem allgemein verengten Becken in den letzten Monaten der Schwangerschaft höher als gewöhnlich aus dem kleinen Becken emporgehoben, wovon Michaeli die grössere Beweglichkeit desselben im Bauchraume ableitet; doch irrt sich wohl Michaelis mit dieser Anschauung, denn nicht nur bei Hochstand des Uterus ist eine grössere Beweglichkeit desselben vorhanden, sondern auch bei weiten Becken und normalem, tiefen Uterusstande kommt grosse Beweglichkeit der Gebärmutter im Bauchraume vor und ebenso im Gegensatze dazu bei engen Becken auch dann noch, wenn schon ein gröserer Theil des kindlichen Körpers in das Becken eingetreten ist, der Uterus also nicht mehr hoch, sondern tief im Becken, wenigftens gröstentheils, stehen muss; es

müssen also noch andere Momente zu dem höheren Stande des Uterus beitragen und diese findet Litzmann:

Erstens in dem verschiedenen Spannungsgrade der Befestigungen der Gebärmutter und

Zweitens in dem mehr oder minder beträchtlichen Widerstande der Umgebungen des Uterus. Dieser Widerstand ist bedingt durch die ursprüngliche Grösse des Bauchraumes, die Nachgiebigkeit der Bauchwandungen, durch die Ausdehnung des Uterus und den Grad der Füllung und Auftreibung der Gedärme.

Ein weiteres zu verwerthendes diagnostisches Zeichen findet sich in der gerade nicht selten nach vorn geneigten Lage des Uterus, in dem sog. Hängebauch — venter pendens — doch kommt er seltener bei Erstgebärenden und auch bei Mehrgebärenden in den andern Formen der Beckenverengerungen häufiger vor als bei der Unsrigen. Er ist bedingt durch grössere Nachgiebigkeit der Bauch- resp. der Uterinwandungen, dann durch alle jene Verhältnisse, welche bei aufrechter Körperhaltung eine stärkere Belastung der vorderen Bauch- und Uteruswandungen bedingen wie der vorhin erwähnte hohe Stand des Uterus, eine starke Beckenneigung und niedrige Bauchhöhle; letzteres hinwiederum ist durch das Vorhandensein eines kleinen Körperbaues veranlasst.

Was das diagnostische Moment der Uterusform betrifft, so haben wir hauptsächlich drei in Betracht zu ziehende Formen der Gebärmutter:

1) die ovoide od. eiförmige Form;
2) die kugliche od. rundliche Form, und
3) die sog. breite Form.

Von diesen kommen die ovoide und rundliche Form häufiger vor als die breite; die bei den übrigen Verengungen nicht so seltene im Gegentheil gewöhn-

liche „schiefe Form“ dürfte bei dem allgemein verengten Becken kaum oder höchst selten in Betracht kommen, da die Raumbeschränkung des Beckeneinganges der Bildung der schiefen Form keinen Platz gewährt. — Nach Litzmann kommt die kugliche Form bei weiten Becken bedeutend häufiger vor als bei den engen Becken und zwar wird sie bei Letzterem nur bei Erst- und Zweitgebärenden beobachtet; bei diesen aber doppelt so oft als bei Erstgebärenden. — Die ovoide Form wird bei engem Becken vier bis fünfmal häufiger bei Zweitgebärenden als bei Erstgebärenden und siebenmal häufiger bei Mehr- als bei Erstgebärenden beobachtet. — Die schiefe Form wurde niemals bei Erstgebärenden beobachtet und nur in vereinzelten Fällen bei Zweit- und Mehrgebärenden, bei denen sie durch regelwidrige Lage und Haltung der Frucht und durch grössere Schlaffheit der Uterinwandungen bedingt gewesen sei.

Die Verhältnisse des Beckens an und für sich betrachtet d. h. ohne Beachtung der einzelnen Durchmesser sondern nur hinsichtlich seines Baues im Allgemeinen zu dem Baue der andern Körper- resp. Skelettbestandtheile, ob Beide z. B. oder nur das Becken allein plump oder fein sei etc., gewähren allerdings einen naheliegenden Verdacht, doch legen die Verhältnisse hinwiederum die grösste Vorsicht auf, da es doch eine ganz subjective Anschauung des Einzelnen betrifft, so dass kaum ein Beobachter mit einem Zweiten in seinem Urtheile hierin übereinstimmen dürfte.

Die einzelnen Beckenmaasse dagegen, sowohl die äusseren wie auch die inneren, ergeben uns einen ganz sichern Anhaltspunkt zu einer absoluten Diagnose.

Betrachten wir zunächst nun die äusseren Maasse, jedoch nur diejenigen, welche für das allgemein verengte

Becken von Wichtigkeit sind, während wir die Maasse, die bei den andern Formen von engen Becken ebenfalls hochwichtiger Natur sind, theils ganz vernachlässigen, theils nur soweit in unsere Betrachtungen hereinziehen wollen, als sie mit dem allg. zu engen Becken in irgend welches Verhältniss treten und desshalb nicht übergangen werden dürfen:

Eine äussere Conjugata von 16 Cent. oder weniger als 16 Cent. kann nur bei einem engen Becken vorkommen, steigt dieses Maass bis zu 19 Cent., dann ist immer noch die Hälfte solcher Becken ein enges und selbst bei einer Conjugata externa von 19—21,5 Cent. lässt sich immer noch der zehnte Theil als ein enges nachweisen. — Weniger günstiger für die Diagnose eines engen Beckens ist die Bestimmung und das Verhältniss der Querdurchmesser: sie geben ein so negatives Resultat, dass wir nur die Maximal- und Minimalgrössen verwerthen können und müssen wir desswegen bei der Benutzung der Quermaasse zur event. Diagnose des verengten Beckens alle sonstigen Verhältnisse genau erwägen und den ganzen sonstigen diagnostischen Apparat in Bewegung setzen, um die Quermaasse bestätigen zu lassen. — An dem Verhältnisse der vordern und hintern Darmbeinstacheln zu einander haben wir bei den rhachitischen und platten Becken ein genaues diagnostisches Hilfsmittel, das seine Wirkung kaum versagt, aber auch bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken ist der Unterschied des Verhältnisses der Darmbeinstacheln gegenüber den weiten und normalen Becken ein so in die Augen fallender und bedeutender, dass wir dieses Maass mit vollem Vertrauen anwenden können. Es beträgt nämlich, setzen wir das Verhältniss des Abstandes der hintern obern Darmbeinstacheln zu dem Abstand der vordern obern

Darmbeinstacheln bei den normalen Becken gleich 1: das Verhältniss der engen Becken nach Litzmann

1) bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken: 1 : 3,0 bis 3,3,
2) bei dem allgemein verengten platten rhachitischen Becken: 1 : 3,9,
3) bei dem platten nicht rhachitischen Becken: 1 : 3,5,
4) bei dem einfach platten rhachitischen Becken: 1 : 4,3,

ja in einzelnen Fällen wie 1 : 5,6.

Das je nach der Beckenenge proportional abnehmende Verhältniss zwischen den vorderen oberen Darmbeinstacheln und der grössten Weite des Darmbeinkammes, an dem wir bei dem rhachitischen Becken einen so sichern Führer haben, dass wir schon aus ihm, ohne die sonstigen Verhältnisse auch nur zu kennen, auf ein rhachitisches Becken schliessen können, fallen leider bei unserer Beckenform grösstentheils weg oder haben wenigstens doch an und für sich diese Bedeutung nicht wie bei den rhachitischen Beckenformen, da alle Durchmesser in gleichem Maasse abnehmen; dann verdanken wir es dem schon Oben erwähnten Umstande, dass sich die Minimalwerthe des normalen und die Maximalwerthe des engen Beckens in einander schieben, ja dass Letztere ev. noch bedeutender sein können als Erstere; manchmal ist allerdings ein Unterschied zwischen dem Verhältniss der Maasse der oberen vorderen Darmstacheln und den am weitesten entfernten Punkten des Darmbeinkammes zwischen dem normalen und dem allgemein verengten Becken, doch halten sich diese Differenzen in so engen Grenzen, dass wir sie zu einer Diagnose, abgesehen von ihrer Seltenheit, nicht verwerthen können. Mit Vorsicht und zur Bestätigung einer vielleicht zwei-

felhaften Diagnose können wir besser als das eben angeführte Verhältniss folgende Beobachtung verwerthen: Von den äussern Maassen ist bei dem allgemein verengten Becken die Abnahme der Conjugata externa immer am geringsten, während verhältnissmässig am stärksten die Abnahme der Spin. Il. anter. beobachtet wird, die Spin. Il. post. dagegen etwas weiter abstehen als normaler Weise, natürlich nur relativ genommen.

Negativ verhalten sich die äusseren Schrägmaasse bei dem allgemein verengten Becken, da sie natürlich uns nur einen Aufschluss geben, wenn eine schräge Verschiebung des Beckens vorliegt, nicht aber, wenn wir eine gleichmässige Verengerung vor uns haben. Ebensowenig haben die übrigen äusseren Beckenmaasse eine Bedeutung für unser Becken.

Die innere Untersuchung dagegen giebt uns durch die Conjug. vera wie durch noch verschiedene andere Verhältnisse bedeutend mehr Mittel zur Hand als die eben betrachtete äussere Beckenmessung.

Von der grössten Wichtigkeit und in erster Linie steht hier die Conjugata diagonalis resp. die Conjugata vera. Bei einer Verkürzung der Conjug. ver. um 1,5 Cent. bis 2 Cent. müssen wir das Becken immer noch als ein solches betrachten, das unter sonst günstigen Umständen eine Geburt durch die Natur und ohne Kunsthülfe zulässt, wenn wir es auch als ein verengtes anerkennen und die Geburt demgemäss mit verdoppelter Aufmerksamkeit verfolgen müssen. Der Gegensatz hiezu besteht in einer Verengerung der Conj. ver. von 8 Cent. oder weniger als 8 Cent. In diesem Falle ist eine Geburt des Kindes durch die Natur schwer möglich und kann man bis herab zu 6,5 Cent. die Wendung und nachfolgende Extraction des Kindes versuchen, doch

gehört streng genommen ein solches Becken gar nicht mehr zu den allgemein gleichmässig verengten Becken, sondern wir müssen diese Form in die Kategorie der allgemein verengten platten Becken einreihen, da die übrigen Durchmesser einer solchen Verkürzung der Conjug. ver. niemals entsprechen können und immer grösser sind, als sie proportionaliter sein dürften; würden sie dennoch der Conjug. ver. entsprechen, dann könnte eine Geburt durch Wendung und Extraction an den Füssen, die sogar bei diesen Becken bis herab zu 6,5 Cent. beobachtet wurde, nicht möglich sein, sondern die Sectio caesarea wäre das ultimum refugium, da ja auch die Zerstückelung des Kindes wegen Mangel an Raum fast zu den Unmöglichkeiten zu rechnen wäre. Eine Bemerkung über den Abzug an der Conjug. diagon., den wir vornehmen, um die Conjug. vera zu erhalten, glaube ich mir noch erlauben zu dürfen, da hier die Verhältnisse etwas anders gelagert sind als bei normalen Becken. Bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken muss der Abzug an der Conjug. diagon. etwas grösser sein, um die Conjug. vera zu erhalten, als bei normalweiten Becken und zwar muss mindestens 1,0 Cent., im Mittel jedoch 1,8 Cent., und in extremen Fällen sogar 2,9 Cent. von der Diagonalconjugata abgezogen werden; dieser grössere Abzug ist bedingt einmal durch die geringere Neigung des Kreuzbeins nach Vorn, dann durch den verhältnissmässig hohen Stand des Promontorium über der Eingangsebene des Beckens und ausserdem besitzt das Schambein eine geringere Neigung als unter normalen Verhältnissen.

Findet man ferner bei der innern Untersuchung eine auffallende Schmalheit des Kreuzbeins, besonders der Flügel desselben, ist weiter dann das Kreuzbein von

geraderer Gestalt als gewöhnlich, ist überhaupt das ganze Kreuzbein weniger in das Becken hereingesunken als es unter normalen Umständen der Fall ist, dann haben wir ein weiteres und vielsagendes Moment zur Unterstützung unserer Diagnose.

Bezeichnend ist ein doppeltes, also falsches Promontorium für die Diagnose eines einfach platten oder allgemein verengten platten Beckens und ist ein solches vorhanden, so können wir mit absoluter Sicherheit die Diagnose eines allgemein verengten Beckens ausschliessen.

Was die inneren Quermaasse betrifft, so hat man hinsichtlich des allgemein verengten Beckens einen leichten und sichern Anhaltspunkt: Ist es nämlich möglich, die Seitenwände des Beckens in grösserer Ausdehnung zu bestreichen oder kann man gar den ganzen Beckenring abtasten, was oft ohne Schwierigkeit, besonders bei den höheren Graden der Verengerung möglich ist, ohne dass man jedoch sonstige auffallende Veränderungen wahrnehmen kann, dann ist auch die Diagnose einer queren Verengerung gesichert, was hauptsächlich mit der Constatirung einer verkleinerten Conjugata vera die Diagnose der allgemeinen Verengerung zu einer festen und unantastbaren stempelt; kaum wird wohl bei einem normal weiten Becken die Betastung des Beckenringes oder auch nur einer so grossen Ausdehnung desselben wie bei dem allg. ver. Becken möglich sein.

Dieses wären also im Allgemeinen die anamnestischen und diagnostischen Merkmale bei Erst- und Mehrgebärenden, wie sie uns die äusseren und inneren Maasse sowie die Formen des Uterus gewähren, wozu noch bei Mehrgebärenden der ohne Zweifel hochwichtige Verlauf der früheren Geburten kommt; oft zwar verlaufen die erste oder vielleicht auch noch die zweite ja die dritte

Geburt bei allgemein verengten Becken leicht, während die späteren Geburten durch zunehmenden Hängebauch, ungünstige Kopfstellung oder fehlerhafte Kindeslage complizirt mit Wehenschwäche sich sehr unangenehm und regelwidrig für Mutter und Kind gestalten, doch wird wenn z. B. auch die erste Geburt gut verlaufen ist, der Mutter trotzdem vielleicht der eine oder andere Moment im Gedächtnisse haften geblieben sein, der zu dem Verdachte eines verengten Beckens führt, jedenfalls aber zu einer peinlich-genauen Untersuchung auffordert.

Was die Geburt selbst betrifft, so kommt hier ein ganzes Heer von Abweichungen von dem normalen Verlaufe einer Geburt zu Stande, die theils durch die Configuration des Beckens theils durch Lage und Haltung des Kindes bedingt sind:

Die Dauer der Geburt können wir im Voraus unmöglich bestimmen und müssen den Angehörigen der Kreissenden auf eine diesbezügliche Frage ausweichende Antworten geben. Wie gar häufig wird schon bei einem normal-weiten Becken die Geburt durch alle möglichen Umstände und Veranlassungen verzögert, wie noch unmöglicher ist es daher, bei engem Becken die Geburtsdauer zu bestimmen, da bei diesem ausser der schon vorher constatirten Beckenenge noch mancherlei andere Verhältnisse in die Wagschale fallen, welche die Geburt verzögern oder vielleicht auf normalem Wege ganz unmöglich machen können; hiezu gehört die Beschaffenheit des mütterlichen Beckens, grössere oder geringere Nachgiebigkeit der weichen Geburtswege, des Muttermundes, der Schamspalte, des Dammes, sowie die Beschaffenheit der Wehen.

Der Einfluss des Beckens auf die Geburt ist zunächst ein rein mechanischer, indem der Durchtritt des Kindes

durch das Becken in Folge der Verengerung in allen Beckenabschnitten, da ja alle Beckenmaasse eine Kürzung erfahren haben, theils ein verzögerter, theils in extremen Fällen von Beckenenge geradezu ein unmöglicher ist; ferner ist der Durchtritt des Kindes vielleicht gestattet, aber die Art und Weise des Hindurchgleitens ist von der gewöhnlichen und normalen ganz verschieden; zu den mechanischen Einflüssen des Beckens auf die Geburt tritt in complicirten Fällen auch ein nachtheiliger Einfluss von Seiten des Kindes, indem der Schädel durch seine Resistenz oder durch seine Grösse einen Durchtritt event. unmöglich macht; dann kann die Geburt auch durch die Beschaffenheit der Wehen oder durch den sog. Hängebauch noch complizirt sein, eine Anzahl von Möglichkeiten, die eine gesonderte Besprechung erfordern und die schon einzeln die Geburt sehr erschweren können, umwieviel mehr jedoch, wenn sie, wie wir Unten sehen werden, gerade bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken häufig alle mit einander vorhanden sind, ja der eine Nachtheil den oder auch die andern Complicationen geradezu bedingt. Hiedurch wird man sich erst bewusst, wie bedeutungsvoll eine frühe und rechtzeitige Diagnose ist und wie viel man durch eine ev. Einleitung der Frühgeburt erreichen kann, da dann die Mutter bedeutend geringeren Gefahren ausgesetzt ist und vielleicht sogar noch das Kind gerettet werden kann, falls die Bedingungen für das Leben des zu extrahirenden Kindes nicht gar so ungünstige sind.

Charakteristisch für das allgemein gleichmässig verengte Becken ist der mehr oder minder erschwerte, jedenfalls verzögerte Eintritt des Kopfes in das Becken. Bei weiten Becken tritt nach Litzmann der Kopf in 70,5% der Fälle vor der Geburt, also am Ende der

Schwangerschaft, in das Becken ein, während der Prozentsatz bei dem engen Becken ein bedeutend geringerer ist und nur 8,1 % beträgt. Während der Geburt trat der Kopf bei unserem engen Becken nur in 24,1 % vor dem Blasensprunge und in 56 % erst nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes in das Becken ein; bei den platten Beckenformen tritt der Kopf in einem bedeutend höheren Prozentsatz früher als bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken in dasselbe ein, welch' ungünstigeres Resultat Litzmann für unsere Beckenform durch die geringere Raumbeschränkung in Verbindung mit der bei geeigneterer Kopfstellung ungünstigeren Form des Beckeneinganges erklärt. Die Kopfstellung und die Haltung desselben finden schon im Eingange des Beckens solche Hindernisse, dass der Kopf gezwungen wird in einer andern Weise als bei dem normal-weiten Becken und den meisten Formen des engen Beckens, bei welchen das Hinderniss in den unteren Beckenparthieen erst vorhanden ist, in das Becken einzutreten; bei Schädellage des Kindes tritt der Kopf gewöhnlich — und wenn er dies thut, kann die Geburt durch die natürlichen Kräfte und ohne Kunsthülfe beendet werden — mit der suboccipito-parietalen Ebene in den Eingang des Beckens ein, indem das Gesicht gegen den Fundus Uteri sieht und das Hinterhaupt den vorangehenden Theil bildet, sogen. Hinterhauptseinstellung; der Kopf wird wie ein wahrer Keil (Michaelis) eingetrieben und kann bei mässiger Enge des Beckens und grosser Configurationsfähigkeit des kindlichen Schädels durchgetrieben werden, im entgegengesetzten Falle bleibt er eingekeilt und wir haben eine Paragomphosis vor uns. Ferner beobachtet man häufig eine gewisse Unbestimmtheit und Veränderlichkeit in der Stellung des Kopfes, besonders aber in der Richtung

seines sagittalen oder vielmehr suboccipito-frontalen Durchmessers zu den Durchmessern des Beckeneinganges. Ist eine Querstellung des Kopfes vorhanden, so treten im Gegensatz zu der platten Beckenform viel gleichmässiger beide Scheitelbeine in's Becken. Soviel von den Kopflagen; eine grössere Häufigkeit der Fusslagen findet man im Gegensatz zu den weiten Becken bei dem allgemein verengten Becken sowohl wie bei den sonstigen Formen der Beckenverengung, was wohl bedingt sein dürfte, einmal durch die geringere Stabilität der Fruchtlage überhaupt, dann aber auch hinwiederum ihren Grund in den Oben angeführten Momenten hat, welche eine häufigere Entstehung der regelwidrigen Lage des Uterus bedingen, also hoher Stand des Uterus im Bauchraume und grosse Beweglichkeit desselben, ferner hoher Stand der Frucht über dem Becken, besonders bei kleiner Statur und niedriger Bauchhöhle. Bei Erstgebärenden ist dieser Einfluss durch die fast regelmässige Ovoidform (S. O.) des Uterus sowie durch dessen straffe Wandungen beschränkt und der Lagewechsel desswegen seltener. Schon Mauriceau hat bezüglich der Häufigkeit der Fruchtlagen auf obiges Verhältniss aufmerksam gemacht; neuerdings hat Michaelis diese Beobachtung bestätigt; auch folgende Tabelle von Litzmann beweist die Richtigkeit obigen Satzes:

Lagen des Kind.: bei	Weites Becken.	Enges Becken.
Einfache Schädell.:	94,9%	84,6%
Gesichtslagen:	0,2%	0,5%
Schulterlagen:	0,8%	1,4%
Beckenendlagen:	2,4%	6,4%

Bei den Beckenendlagen ist ferner noch das Verhältniss der Fuss- zu den Steisslagen von hohem Interesse: während nämlich sich bei weiten Becken die Fuss- zu den Steisslagen verhalten wie 0,8% zu 1,5%, ist das Verhältniss bei dem engen Becken geradezu ein umgekehrtes, indem sich die beiden Lagen zu einander verhalten wie:

7,2% zu 0,9%.

Soviel von dem Einfluss des Beckens auf die Lage des Kindes und auf die Geburt im Allgemeinen.

Wir kommen nun zu dem zweiten Punkte, der von kaum geringerer Wichtigkeit für den Geburtsverlauf ist, als der Einfluss des Beckens, ich meine nämlich die Veränderungen an dem kindlichen Schädel, welche derselbe als Compensation für das zu enge Becken und den verengten Geburtskanal erleiden muss, wenn die Geburt des kindlichen Kopfes möglich gemacht werden soll, sei es, dass wir die Geburt auf natürlichem, sei es, dass wir sie auf künstlichem Wege ihrem Ende zuführen.

Wir müssen hier zwischen den Veränderungen, welche dem Kinde Gefahr bringen, und solchen, welche ohne oder doch nur bei vernachlässigten Fällen und dem Eintritt ungünstiger Umstände dem kindlichen Leben gefährlich werden können, unterscheiden. — Zu den Letzteren gehört eine Verletzung des kindlichen Kopfes, die bei engen Becken in und sogar über der Hälfte der Geburten auftritt, nämlich die „Kopfgeschwulst"; verhältnissmässig häufig tritt sie auch bei normal-weiten Becken auf, doch nie in einem so hohen Prozentsatz als bei dem engen Becken. Bei dem Letzteren findet man sie immer an dem vorliegenden Abschnitt, wo sie eine enorme Grösse erreichen kann, wenn zu einem sehr starken Druck eine lange Dauer desselben durch zu

starke Wehen mit grosser Beckenenge hinzukommt. Charakteristisch ist für das enge Becken, dass eine Kopfgeschwulst sogar bei noch bestehender Blase auftreten kann und auch häufig auftritt, während dies bei dem weiten Becken nicht beobachtet wird, überhaupt tritt die Kopfgeschwulst bei den engen Beckenformen zeitlich bedeutend früher auf als bei den weiten Becken. — Die Ansicht, dass eine Kopfgeschwulst, wie Michaelis will, die Fixation des Kopfes auf das Becken bedinge, können wir nicht theilen, da die Entstehung und das Vorhandensein derselben je nach ihrer Grösse und ihrem Umfange nur eine Uebersetzung für die Stärke des Druckes, den der kindl. Kopf auszuhalten und durch den er auf den Beckenrand gepresst wird, darstellt. Sehr selten ist, falls eine Kopfgeschwulst am kindlichen Schädel vorhanden ist, der Fall, dass ausser dieser keine weitere Druckspur wie wir deren Unten erwähnen, am Kopfe vorhanden ist; solches Verhältniss fand Litzmann nur in 5,2 Procent der beobachteten Fälle, während er in 24,6 Prozent, also in einem bedeutend höheren Prozentsatze, eine Kopfgeschwulst vermisste, da doch andere und zwar bedeutendere Zeichen des überstandenen, gewaltigen Druckes am Schädel sichtbar waren. — Die vorhin erwähnte starke Vergrösserung der Kopfgeschwulst durch eine lange zögernde Geburt kann selbst zu einem neuen Geburtshinderniss Veranlassung geben: im entgegengesetzten Falle kann die Kopfgeschwulst bedeutend zur Erweiterung des Muttermundes beitragen, besonders nach dem Sprunge der Fruchtblase, was ja bei unserer Beckenform leider nur zu häufig frühe genug eintritt, da dann der Kopf mit der Kopfgeschwulst gleichsam eine Art Keil bildet, der gegen den Muttermund angedrängt durch die „Vis a tergo“ denselben eröffnet.

Sehr selten wird bei dem allgemein verengten Becken eine Kopfgeschwulst an zwei verschiedenen Stellen, also zwei Kopfgeschwülste beobachtet, während man diese Erscheinung bei einzelnen der andern Formen des engen Beckens nicht so selten beobachtet; eine Erklärung hiefür gibt uns schon die Configuration des a. v. Beckens.

Charakteristischer als die Kopfgeschwulst sind für das allgemein verengte Becken die „begrenzten Druckstellen“ auf dem kindlichen Schädel; ihre Häufigkeit ist zwar geringer als das Vorkommen der Kopfgeschwulst, denn sie wird nur in ca. 30 Prozent der Geburten beobachtet, doch kommen sie gerade bei unserer Beckenform relativ bedeutend häufiger vor, als bei den andern Arten des engen Beckens, bei denen sie nahezu eine Seltenheit sind. Die begrenzten Druckstellen auf der Kopfhaut des Kindes werden durch Druck der Beckenwandungen hervorgerufen; am häufigsten sind nach Litzmann die Seitenränder des Beckens sowie das Promontorium die indirecten Ursachen dieser Druckstellen, weniger häufig, ja selten sollen sie durch die Sitzbeinstacheln hervorgerufen werden, wesswegen die Scheitelbeine sowohl als die Stirnbeine ihr gewöhnlicher Sitz sind, während sie am Hinterhauptsbeine wie am Schläfebein sehr selten beobachtet werden. Sie treten je nach ihrer Veranlassung demgemäss entweder in rundlicher oder in ovaler Form auf, sind von rosenrother Farbe und erreichen häufig einen Durchmesser von 1,5 Cent. und haben gewöhnlich eine Breite von 0,003—0,009 Cent. Die Ränder der Druckstellen sind undeutlich und verwischt, die Cutis nebst dem Unterhautzellgewebe nicht oder nur gering geschwellt. Längstens 5—8 Tage haben sie zu ihrer Heilung und der vollständigen „Restitutio ad in-

tegrum“ nöthig, wenn aber eine Schwellung der Cutis und des Unterhautzellgewebes, also eine tiefere Läsion vorhanden ist, so zieht sich ihre Heilung mehr in die Länge wie bei der stärkeren Kopfgeschwulst, ohne dass bei beiden irgend eine Gefahr für das Kind vorläge. Eine Mortifizirung des Gewebes in Folge der begrenzten Druckstellen, wie sie bei manchen andern Formen von verengtem Becken beobachtet werden kann und gar nicht einmal so besonders selten beobachtet wird, kommt bei dem allgemein verengten Becken niemals vor; doch ist bei dem Letzteren noch eine Eigenthümlichkeit erwähnenswerth, die für die begrenzten Druckstellen bei diesem Becken charakteristisch sind: Geht die Druckspur nämlich vom Promontorium aus, so setzt sie sich gewöhnlich in einen feinen, rothen Streifen fort und zwar in den meisten Fällen vom Tuber aus gegen den äusseren Augenwinkel oder aber seltener mehr nach Abwärts gegen die Wange je nach dem tieferen oder weniger tiefen Herabsenken des Hinterhaupts beim Vorrücken des Kopfes; unzweifelhaft ist diese Erscheinung durch die „allgemeine“ Verengerung des Beckens veranlasst, wobei das Promontorium den Weg markirt, den der kindliche Kopf und hier vorzugsweise das Hinterhaupt genommen.

Etwas häufiger als die eben betrachtete Erscheinung ist die „Verschiebung der Schädelknochen in ihren Nähten“. Sie kommt in 38,2 Prozent der Geburten vor und ist ein mächtiger Hebel zu der Möglichkeit einer Geburt durch die Naturkräfte, indem sie die zu grosse Form des Schädels corrigirt. Bei dem allgemein verengten Becken wird gewöhnlich das hinten gelegene Scheitelbein, also das, welches gegen das Promontorium gepresst wird, unter das vordere geschoben, doch kann

eine solche Verschiebung der Knopfkochen, je nach dem Stande und der Lage des Kopfes, auch alle übrigen Nahtknochen treffen. Die Verschiebung kann auf verschiedene Weise vor sich gehen: Entweder wird an der Naht, durch welche zwei Knochen mit einander verbunden werden, der eine Knochen gegen den andern einfach niedergedrückt und so eine Verkleinerung des kindlichen Schädels hergestellt, oder aber die Verengerung ist eine bedeutendere, und der eine Knochen wird, je nach der Beckenenge und der Grösse des Kopfes, mehr oder weniger tief unter den zweiten Knochen geschoben. Geschieht dieses nur in geringem Maasse, sind also von Seite des Beckens wie von Seite des Kopfes günstige Bedingungen vorhanden, so kann sich schon während der Geburt das ganze Missverhältniss ausgleichen und man kann nur aus der grösseren Beweglichkeit der Knochen in den Nähten nachweisen, dass während der Geburt eine Verschiebung der Schädelknochen stattgefunden hat. Ganz anders gestalten sich dagegen die Folgen, wenn ungünstiger Weise eine hochgradige Beckenenge der Mutter mit einem relativ oder absolut zu grossen Schädel des Kindes zusammentrifft, zumal wenn Letzterer durch seine Härte eine starke Widerstandsfähigkeit darbieten sollte: hier können zwei Möglichkeiten eintreten: entweder, und dieses ist der günstigste Ausgang, tritt nur eine Zerrung des unter der Naht liegenden venösen Blutleiters auf und es dauert einige Tage bis die Restitutio ad integrum hergestellt ist oder aber der Blutleiter wird an irgend einer Stelle verletzt und der Tod des Kindes durch Verblutung nach Aussen oder Blutaustritt nach Innen auf die Gehirnoberfläche wird die unausbleibliche und bedauernswerthe Folge eines solchen Ereignisses sein.

In einem bedeutend niedrigeren Procentsatze, näm-

lich nur in 9,4% der beobachteten Fälle von allgemein verengtem Becken, tritt die zuerst von Dohrn beschriebene „Verschiebung der beiden seitlichen Schädelhälften gegen einander in der Richtung des occipito-frontalen Durchmessers“ ein. Nach Dohrn kommen geringe Grade dieser Verschiebung auch bei normalen Geburten und Becken vor und zwar sollen sie bei diesen häufiger sein als bei den engen zumal den allgemein verengten Becken; dass sie bei Letzteren jedoch nicht zu den Seltenheiten gehören, ergibt obiger Prozentsatz. Dohrn leitet sie von dem Drucke her, den die am Promontorium herabgeschobene Schädelseite erfährt; trete daher der Kopf, wie gewöhnlich, mit tiefstehendem Hinterhaupte in das Becken ein, so werde die dem Promontorium zugekehrte Schädelseite nach Vorn, finde dagegen der Eintritt mit dem Vorderhaupte oder dem Scheitel voran statt, so werde sie nach Hinten verschoben. Gegen diese Erklärung wie gegen die Thatsache der Verschiebung der beiden seitlichen Schädelhälften gegen einander lässt sich wohl kein Einwurf erheben.

Bisher haben wir nur die Läsionen besprochen, welche der kindliche Schädel durch die Enge des Beckens erleiden kann und folgten im Grossen und Ganzen den am Schlusse angeführten Brochüren und Lehrbüchern, aber auch die Gestaltsveränderungen des Schädels sind bei den allgemein gleichmässig verengten Becken gar mannichfaltige; wir werden uns auch hier an die später anzuführenden Autoren halten und besonders an die Litzmann'schen Schriften wie an das von demselben Autor herausgegebene Lehrbuch über das enge Becken von G. A. Michaelis.

Am häufigsten ist von den Gestaltsveränderungen des kindlichen Schädels „die vermehrte Biegung eines

oder mehrerer Knochen". Bei unserer Beckenform sind diese beiden Veränderungen fast so häufig als die Kopfgeschwulst, sie werden nämlich in 45,5% aller Schädelgeburten beobachtet. Die Abflachung wird durch das Promontorium hervorgerufen; kleine Continuitätstrennungen sind dabei nicht selten, auch Fissuren von dem Tuber gegen die Peripherie hin kann man beobachten. Da die vermehrte Biegung immer eine nothwendige Folge der vermehrten Abflachung ist und letztere durch das Promontorium hervorgerufen wird, so muss natürlicher Weise die vermehrte Biegung auf der entgegengesetzten Seite zu finden sein, an der Seite des kindl. Schädels also, die frei in das Becken hineinragt; wegen dieser Verhältnisse könnte man sie auch „Compensationsbiegung" nennen. — Die Biegungen wie die Abflachungen verschwinden so schnell wie die Verschiebungen der Nahtknochen, ohne deren mögliche Nachtheile für das Kind zu besitzen.

Eine weitere Gestaltsveränderung des kindlichen Kopfes ist ferner die zuerst von Michaelis beschriebene und von ihm bezeichnete: „Rinnenförmige Einbiegung eines Schädelknochens", deren Frequenz der erwähnte Autor auf 7,3% angibt. Während Michaelis die rinnenförmige Einbiegung auf oder neben der Kreuznaht des dem Kreuzbein zugekehrten Scheitelbeines, wo sie durch den Druck des Promontorium entstanden, seltener längs der Schuppennaht auf der der vordern Beckenwand zugekehrten Schädelseite, an welcher Stelle sie durch den Druck des obern Schambeinrandes veranlasst sei, beobachtet hatte, hebt Litzmann hervor, dass er sie allerdings auch am häufigsten an diesen Stellen gesehen habe, jedoch seien sie niemals auf der Naht selbst zu constatiren gewesen, sondern immer nur auf dem Coro-

nal- beziehungsweise Schuppenrande des betreffenden Scheitelbeins; ausserdem hat er sie auch noch an einigen andern Stellen des Schädels zu Gesicht bekommen.

Auch die folgende Form der Gestaltsveränderung hat von Michaelis ihren Namen erhalten, nämlich die „Trichter- oder löffelförmige Einbiegung des Schädels". Sie wird am Stirn- wie an dem Scheitelbeine zwischen Tuber, der grossen Fontanelle und der Kranznaht beobachtet. Nach Litzmann käme sie bei unserer Beckenform in 2,1 Prozent der Fälle vor, also wenn man bedenkt, wie relativ selten das allgemein gleichmässig verengte Becken ist, in einer verschwindenden Anzahl der Geburten. Schröder stellt aus der Literatur die Anzahl der trichterförmigen Einbiegungen zusammen und findet deren 65 Fälle erwähnt: von diesen wurden 22 Kinder, also 35 Prozent, todtgeboren oder sterbend geboren, 10 Kinder oder 15,4 Prozent starben bald nach der Geburt in Folge der Verletzungen und 33 Fälle, gleich 50,8 Prozent, blieben, solange man deren Schicksal verfolgen konnte, am Leben, gewiss höchst traurige Resultate. Dem steht theilweise die Beobachtung Litzmanns entgegen, dem keine einzige durch trichterförmige Einbiegung verletzte Frucht, falls sie lebend geboren, starb, während die Frühgeburten mit dieser Verletzung niemals gerettet werden konnten; leider erwähnt er nicht, in welchen Wochen die Frühgeburten vorgenommen wurden. In der Auffassung behufs des Alters der Frucht in Bezug auf das Vorkommen der trichterförmigen Einbiegungen stehen sich Michaelis und Litzmann auch hier gegenüber: Während Ersterer sie nur an harten Kopfknochen gefunden haben will, also fast ausschliesslich bei ausgetragenen Kindern, behauptet Letzterer, sie im Gegentheil nur an weichen Kopfknochen gesehen zu

haben und führt als beweisendes Moment für die Richtigkeit seiner Beobachtung an, dass 50 Prozent der diagnostizirten Fälle Frühgeburten betrafen, allerdings um so trauriger und fast abschreckend für die Einleitung einer Frühgeburt bei unsrer Beckenform, bei der sie doch häufig so überaus nothwendig und kaum zu umgehen ist, da nach seiner Angabe Litzmann alle Frühgeborenen verlor. — Sicher ist, wenn die Beobachtungen beider Autoren richtig sind, und wir haben nicht den mindesten Grund an der Wahrheitsliebe oder der Beobachtungsgabe des Einen oder des Anderen zu zweifeln, dass die trichterförmige Einbiegung bei harten wie bei weichen Knochen vorkommt und dies bestätigen uns die übrigen Autoren, wenn auch negativ, indem sie weder den harten noch den weichen Schädeln den Vorrang geben; wir glauben, dass die harten Schädel die Grösse und Heftigkeit des Druckes eben wegen ihrer grösseren Härte potenziren und dass hinwiederum die Weichheit des Schädels für eine leichtere Impressionabilität spricht. Um noch kurz die Gestalt der trichterförmigen Einbiegung zu erwähnen, sei bemerkt, dass sie von unregelmässig dreieckiger Form sind und eine Länge von 2,5—4,0 Centim. besitzen, während ihre Tiefe 0,5—1,0 Centim. beträgt.

Eine ödematöse Schwellung des einen oder ausnahmsweise beider Augenlider mit Röthung und vermehrter Secretion der Conjunctiva nebst Druckspuren an den entsprechenden Scheitel- oder Stirnbeinen wurde bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken nur in ganz vereinzelten Fällen mit fehlerhafter Kopflage beobachtet.

Ausser kleinen Fissuren, die, wie Oben bemerkt, zuweilen eine Abplattung des Schädels compliziren, kom-

men wohl „Schädelbrüche“ bei unserer Beckenverengerung niemals vor.

Bei Beckenendlagen beobachtete Litzmann wie Michaelis niemals Druckspuren am Rumpfe und auch am Schädel nur in einem Dritttheile der Fälle; Brüche und Fissuren sind hier etwas häufiger als bei Schädellagen und sind solche vorhanden, so ist für das Kind immer die schlimmste Prognose zu stellen, ebenso eine weit schlimmere für die Mutter als gewöhnlicher Weise, da doch der nachfolgende Kopf leichter durch die Geburtswege hindurchgehen sollte und ist er Schädlichkeiten ausgesetzt gewesen, so spricht dies für eine höchst bedenkliche Verengerung, die auch für die Mutter nicht ohne die grössten Nachtheile geblieben sein wird und die Geburtswege vielfach verletzt haben muss, wesswegen durch diesen Befund auch eine peinlich-genaue Behandlung der Mutter nach der Geburt und im Wochenbette nothwendig wird.

Die Beschaffenheit des Kopfes und seine Stellung ist es also, wie wir durch die Veränderungen, die er während der Geburt erleiden kann, erfahren haben, die grosse Gefahren darbieten, und es ist durch ihn hauptsächlich möglich, dass unter dem Zusammentreffen ungünstiger Momente die Geburt zu einer Unmöglichkeit gemacht werden kann, wenn die Kunsthülfe hier nicht intervenirt. Nachdem wir nun diese Verhältnisse besprochen, kommen wir zu einem andern hochwichtigen Punkt, der ebenfalls eine Unmöglichkeit der Geburt herbeiführen, aber auch unter günstigen Verhältnissen sie ohne Kunsthülfe lediglich durch die Kräfte der Natur beenden kann, selbst bei hoher Beckenenge, ich meine nämlich „den höhern oder geringeren Grad der Wehenthätigkeit und ihre Beziehung zu der Geburt des Kindes“.

Alle Autoren sind darüber einig, dass regelwidrige Wehen bei engen Becken häufiger sind als bei normalen Geburten und weiten Becken und Michaelis stellt geradezu die Behauptung auf, dass regelwidrige Wehen fast immer mit ein oder der andern Form des engen Beckens complizirt seien. Bei Mehrgebärenden glaubt er, dass ihnen im Vergleich zu Erst- und Zweitgebärenden eine eigenthümliche Wehenschwäche eigen sei, die durch zu grosse Anstrengung des Uterus bei den ersten Geburten bedingt sei. Deventer wies auf die trägen und seltenen Wehen hin, die dem allgemein verengten Becken eigen sein sollten und verwerthet sie, wenn auch nicht zu der Diagnose, doch zu dem Verdacht einer Diagnose auf enges Becken, nicht nur bei Mehr- sondern auch schon bei Erstgebärenden; er fand nicht, wie Michaelis, zwischen Erst- und Mehrgebärenden einen Unterschied in dem Grade der Wehen, wenigstens ist dieses nirgends bei ihm erwähnt.

Stein d. J. leitet die seltenen und trägen Wehen vom Drucke des Kopfes nach dessen Eintritt in das Becken auf die Sacralnerven ab und gibt als Grund seiner Erklärung an, dass der Schmerz im Becken constant dem Nachlass der Wehenthätigkeit vorangehe. — Michaelis schreibt dem Drucke, den das untere Uterinsegment zwischen Kindskopf und Beckenrand bei dem allgemein verengten Becken ausgesetzt ist, der geringer aber verbreiteter sei als bei weiten Becken, ein für gewöhnlich mehr quälendes und beängstigendes Schmerzgefühl zu; hiedurch werde auch eine Lähmung der Wehenthätigkeit erzeugt; dies gelte nur für das allgemein verengte Becken, bei dem platten Becken aber sei im Gegensatz zu dem Ersteren, der Druck, den das untere Uterinsegment von dem Promontorium und dem oberen Schambeinrande

erleide, ein zwar beschränkterer aber von um so grösserer Heftigkeit; desswegen treten die Wehen bei dem platten Becken gewöhnlich in verstärktem, bei den allgemein verengten Beckenformen in einem schwächeren Grade auf, der geradezu bis zu dem Sistiren der Wehenthätigkeit abfallen könne. — Litzmann bestreitet diese Ansichten, indem er allerdings auch bei allgemein gleichmässig verengten Becken häufiger als bei den anderen Formen des engen Beckens in der Eröffnungsperiode sowohl krampfhafte wie schwache Wehen findet. Krampfhafte Wehen hat er jedoch nur bei Erstgebärenden in der Eröffnungsperiode beobachtet, während er in der Austreibungsperiode wie in den Geburten bei weiten Becken alle Wehenarten vertreten fand, ohne dass bei irgend einer oder der andern Wehenform ein bemerkbarer Vorzug d. h. Häufigkeit zu constatiren gewesen wäre; auch seine Tabellen gewähren ihm bezüglich des weiten und engen Beckens in dieser Hinsicht keinen Aufschluss. Bedenken wir jedoch, dass enge Becken ziemlich selten und unsere Beckenform sehr selten vorkommt, dass sie häufig erst unter der Geburt als solche erkannt werden und dass auf die Wehenthätigkeit als solche noch eine ganze Reihe anderer Momente einen bestimmenden Einfluss besitzt, wie die grössere oder geringere Erregbarkeit der Kreissenden, deren allgemeine Körperbeschaffenheit, die durch die Schlafentziehung herabgesetzte Widerstandsfähigkeit und eine vielleicht gedrückte psychische Stimmung, vermehrt durch die Furcht vor einer allenfallsigen Operation, die vielleicht schon während einer geraumen Zeit verweigerte Nahrungsaufnahme, so müssen wir wohl die eine wie die andere Beobachtung als eine mindestens anzuzweifelnde und nicht vollständig sichere und richtige betrachten;

hier gerade tritt die Subjectivität des Beobachters voll und ganz in den Vordergrund, denn wem ist es noch nicht aufgefallen, falls er eine Reihe von Geburten mit einem oder dem anderen H. Collegen beobachtete, dass die Grenze zwischen zu schwachen, normalen oder zu starken Wehen je nach der Individualität des Beobachters eine ganz verschiedene ist und die Grenzen, an denen die eine Form beginnt und die andere aufhört sich in einander verschieben? — Beide Abnormitäten der Wehen, bei der zu grossen Wehenschwäche wie der zu heftigen Wehenaction, sind besonders bei den hohen Graden der Beckenverengerung von hoher Gefahr. Gesellt sich hiezu gar noch eine ungewöhnliche Grösse und Härte des kindlichen Schädels, ungünstige Kopfstellung und fehlerhafte Lage der Frucht, so haben wir das Schlimmste zu fürchten, nämlich eine Ruptura Uteri oder eine Abreissung des Uterus nach Retraction des Muttermundes. Dieses gilt von den stürmischen Wehen; andererseits kann auch die Wehenschwäche sehr gefährlich sein, da sie die Einstellung des kindlichen Kopfes in das Becken verhindert und dadurch eine Hülfe durch die Zange unmöglich macht; durch das Nichtvorrücken des Kopfes tritt eine Erschöpfung der mütterlichen Kräfte ein und durch die Veränderungen, welche die mütterlichen Weichtheile durch den lange anhaltenden wenn vielleicht auch nicht gerade starken Druck erleiden müssen, ist die Prognose für die Mutter eine sehr ungünstige, wenigstens quoad sanit. dubioese.

Eine andere Anomalie bringt dem Kinde ebenfalls grosse Gefahr und kann auch indirekt für die Mutter von sehr unangenehmer Wirkung sein, nämlich „der zu frühzeitige resp. vorzeitige Blasensprung“: wenn er auch bei engen Becken nicht gerade viel häufiger vorkommt

als bei dem normal-weiten Becken, das Verhältniss beträgt 26,1% bei engen und 22,0% bei weiten Becken, so übt er doch bei unserer Beckenform höchst ungünstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Geburt aus. Er tritt bei dem allgemein verengten Becken wie bei den übrigen engen Beckenarten häufig sehr frühe auf, eine Erscheinung, die durch den stärkeren Druck bedingt ist, den die Spitze des ovoidförmigen Uterus bei Erstgebärenden erleiden muss, dann aber auch durch die grössere Wassermenge, die durch jede Wehe wie mit einer Pumpe neben dem hochstehenden Kopfe herab und gegen den Uteruseingang gepresst werden muss; ähnlich ist der Vorgang bei Fusslagen, bei denen noch ein bedeutenderer Raum zu Gebote steht; durch den frühen Blasensprung wird natürlich der Uterin- und Placentarkreislauf gehemmt, falls sämmtliches oder der grösste Theil des Fruchtwassers abfliesst und dies ist hier der Fall, da das Wasser bei den Kopflagen neben dem Kopfe, der ja noch über dem Beckeneingange steht, oder bei Beckenendlagen neben dem Steisse herabfliesst, das Kind wird demnach athmen und muss ersticken, wenn nicht Kunsthülfe intervenirt; der frühzeitige Abfluss des Fruchtwassers hat aber noch einen andern Nachtheil für die Geburt: der Kopf kann danach unmöglich eingestellt und der Muttermund erweitert werden, da der Uterus nun nicht mehr auf die gefüllte Blase drücken und so von allen Seiten einen Druck nach der Eingangsebene ausführen kann, sondern das Object, auf das er seinen Druck richten muss, ist bedeutend kleiner als vorher und nicht mehr von der früheren regelmässigen Gestalt, so dass sich die Druckkräfte in viele Componenten zerlegen müssen anstatt wie bisher nur in drei, von Oben und den beiden Seiten; die Eröffnung des Mutter-

mundes wird insofern verzögert, als bisher die Blase als kleiner Keil wirkte, der durch die visa tergo in den Muttermund eingetrieben, ihn langsam und leicht erweiterte. — Ist das Becken nicht allzueng, kann sich der Kopf bei Zeiten in den Beckeneingang einstellen, was bei den allgemein verengten Becken, wie Oben bemerkt, in einem wenn auch nicht bedeutenden Prozentsatz geschieht, so liegen die Verhältnisse bedeutend günstiger für die Mutter sowohl wie für das Kind; zudem stellt sich der Kopf gerade bei dieser Form des engen Beckens häufig noch während des Beginnes der Wehen ein, es wird also ein grösserer Theil des Fruchtwassers im Uterus zurückgehalten und es sind hiedurch die Bedingungen der Erstickung des Kindes in Folge des aufgehobenen Uterin- und Placentarkreislaufes nicht gegeben. — Ist der Blasensprung eingetreten, der Kopf aber nicht auf dem Becken fixirt, dann ist die Wendung und Extraction des Kindes die erste und einzige Indication; je früher die Wendung nach dem Blasensprunge gemacht wird und je schleuniger die Extraction des Kindes vor sich geht, um so besser ist die Prognose für Mutter und Kind; beträgt die Conjug. ver. bei dem allgemein verengten Becken und diesen Verhältnissen 9,0 Cent. oder darunter, so darf man kaum, auch bei der Wendung und Extraction nicht, ein lebendes Kind erwarten, da eine Perforation des nachfolgenden Kopfes wohl nie zu umgehen ist, übrigens auch im Interesse der Mutter liegt; die Sectio caesarea fällt natürlich, ist einmal die Fruchtblase gesprungen, weg.

Nachdem wir nun diese Verhältnisse betrachtet, wollen wir „die Gefahren, welche der Mutter bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken durch die Geburt drohen“, analysiren. Sie richten sich ebenso wie

die Gefahren, welchen das Kind ausgesetzt ist, nach den räumlichen Missverhältnissen des Beckens, der grösseren oder geringeren Härte des kindlichen Schädels wie nach seinen geringeren oder grösseren Durchmessern, der Verzögerung oder Beschleunigung der Geburt, nach der stürmischeren, normalen oder darniederliegenden Wehenthätigkeit, dem Grade der Erschöpfung, sowie nach den Gesundheits-Verhältnissen der Mutter überhaupt, alles Punkte, die auch bei einem normal-weiten Becken mehr oder minder ungünstigen Einfluss ausüben. Beginnen wir mit der leichtesten Form der Einwirkung der Geburt bei unsrer Beckenform auf die Mutter, so haben wir zunächst die „psychische Depression", die eine zu lange dauernde Geburt auf die Kreissende ausübt, zu betrachten. Sie ist von grossem Einfluss auf den körperlichen Zustand, da die psychisch niedergedrückte Kreissende bei einer oft Tage lang sich hinziehenden Geburt mit Wehenschmerzen häufig die Aufnahme von Nahrung verweigert, sich oft durch keinen Zuspruch bewegen lässt bei den Wehen mitzupressen, aus Furcht, ihre Schmerzen zu vergrössern, ja der Verzweiflung nahe, den Tod immer vor Augen hat. Was hier die Pflicht dem Arzte gebietet, versteht sich von selbst. Aber ausser den Krampfwehen treten noch andere psychische Leiden auf mancherlei Weise hinzu: Zunächst und am häufigsten finden wir eine Schwellung der mütterlichen Weichtheile durch die Einkeilung des kindlichen Kopfes: „Paragomphosis", hervorgerufen durch heftige Wehenthätigkeit bei nicht verstrichenem und zurückgezogenem unteren Uterinsegmente. — Eine „venöse Stauung im Stromgebiete der Ven. hypogastrica" wird durch einen gleichmässig verbreiteten Druck, den wir ja vorzüglich bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken vor

uns haben, hervorgerufen; die Anschwellung des Mutterhalses, der Vaginalwände, ja der äusseren Genitalien erfolgt durch Transsudation von Serum in dieselben; ausserdem beobachtet man hiebei auch capillare Blutungen. Erleichtert die Beckenconfiguration eine Accomodation des kindlichen Schädels, zumal wenn er noch eine gewisse Nachgiebigkeit besitzt, dann sind die Bedingungen für diese Oedeme ausgezeichnete und treten sie immer auf. — In anderen Fällen sind sie nicht durch Druck, sondern durch eine Reizung der sensiblen Nerven bedingt, welche eine Fluxion zu den betreffenden Theilen hervorrufen und auf diese Weise ein Oedem veranlassen. — Von der „Zerreissung der oder einzelner Beckenverbindungen", wie sie bei einigen andern Formen des engen Beckens beobachtet werden, findet sich kein Fall bei den Autoren erwähnt. — Die gewaltsame Einkeilung des Kopfes verursacht aber auch, entgegen dem Oben erwähnten allgemeinen Drucke auf die Beckenweichtheile, „begrenzte Druckstellen des Geburtskanals", die eine weit wichtigere Erscheinung darbieten, als die Ersteren: Je nach der Stärke, dem Grade des Druckes und der Widerstandsfähigkeit der betroffenen Theile kann das Gewebe von einer einfachen Verdünnung bis zu einer Mortification leiden; es kann verdünnt oder sugillirt werden, es kann von einer subcutanen Zertrümmerung bis zu einer grösseren oder geringeren Durchreibung des Gewebes kommen; wohl nie tritt schon während des Geburtsaktes eine vollständige Zertrümmerung und Zerstörung des Gewebes ein, sondern das nachfolgende Wochenbett sieht häufig erst eine Verjauchung, Vereiterung und brandige Zerstörung mit Fortschreiten in das umliegende Gewebe oft bis zum Peritoneum als die Folge eines lokalisirten Druckes während der Geburt, ja Peri-

tonitis totalis und Pyaemie gehören sammt ihrem tödtlichen Ausgange nicht zu den Seltenheiten. Immer entsprechen diesen Druckspuren des mütterlichen Beckens Druckspuren am kindlichen Kopfe. — Ferner können durch Druck auf das ischiadische Geflecht Neuritiden, Phlegmonen mit Hyperæsthesieen, Anæsthesien und Lähmungen auftreten oder durch Druck auf die Harnblase eine catarrhalische oder diphtheritische Cystitis oder es kann auch ein Druck auf den Mastdarm mit seinen Folgen ausgeübt werden; ferner kann Metritis, Peri- und Parametritis namentlich aber Endometritis durch die mechanischen Insulte bedingt sein. — Dann tritt nicht gar so selten eine „Zerreissung der Vagina" auf und zwar aus folgenden Gründen: Weil bei dem allgemein verengten Becken der vorliegende Kindestheil in den engen Beckeneingang nicht früh genug eintreten kann, so zieht sich der Muttermund oft schon über denselben zurück, wenn jener Kindestheil noch über dem Becken steht; in diesem Falle erleidet die Scheide, die das vorliegende Kind aufnehmen muss, eine ungewöhnliche Dehnung, ja bei der überwiegenden Kraft der Gebärmutter kann es geschehen, dass das Kind grösstentheils oder gänzlich in die Scheide getrieben wird, ohne in das Becken einzutreten. Die fast unausbleibliche Folge dieses extremen Verhältnisses ist eine Zerreissung der Vagina — und zwar berstet das übermässig ausgedehnte Scheidengewölbe meist an seiner hintern Wand in transverseller oder etwas schräger Richtung — und Austritt des Kindes in den Mutterleib, ein Ereigniss, welches viel häufiger vorkommt als man früher glaubte und welches Michaelis im Ganzen achtmal, also gewiss nicht selten, beobachtete. Dass allgemeine Peritonitis und wahrscheinlich ein letales Ende die Folge dieses Vorgangs ist, liegt auf der Hand. —

Ein womöglich noch ungünstigeres Ereigniss liegt in der „Zerreissung des Uterus“: tritt der Kopf gar nicht oder nur unvollständig in das Becken wegen ungewöhnlicher Beckenenge, zu grosser Härte und bedeutender Grösse des Schädels, complizirt vielleicht noch mit einer fehlerhaften Stellung desselben, so zerreisst, wenn das zwischen Kopf und Beckenrand eingeklemmte Uterinsegment dem Zuge nicht folgt, der Uterus in Folge der gewaltsamen Dehnung an der vorzugsweise gezerrten Stelle. — Ferner kann auch noch und zwar als bleibender Nachtheil eine Vagino-Vesicalfistel seltener eine Utero-Vesicalfistel restiren, bedingt durch den Druck des obern Schoossfugenrandes oder der Zangenlöffel. War durch eine frühere Geburt schon eine Fistel entstanden und heilte sie in der Zwischenzeit, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass eine neue Fistel entsteht, gewöhnlich an Stelle der Narbe, seltener aber daneben.

Nachdem wir die Gefahren, welchen die Mutter und das Kind während der Geburt ausgesetzt sind, betrachtet haben, wollen wir in kurzen Zügen die verschiedenen Verhältnisse bezüglich der Prognose für Beide zusammenfassen. Dass einzelne Wiederholungen vorkommen müssen, bitte ich zu entschuldigen, da es eben in der Natur des Themas liegt. Für die Mutter verschlimmert sich die Prognose mit jeder neuen Geburt, ja auch die Mortalität nimmt proportional mit der Häufigkeit der Geburten zu. — Die Grösse des Kindes, sein Kopfumfang und demgemäss entsprechend dessen Durchmesser bes. die queren, wie seine Härte nehmen mit dem Alter der Gebärenden resp. der laufenden Anzahl der Geburten zu, wodurch ein im Anfang nicht gerade enges Becken mit der Zeit indirekt zu einem vielleicht absolut zu engen sich gestaltet; dass damit Læsionen der mütterlichen

Weichtheile wie des kindlichen Kopfes Hand in Hand gehen, dürfte klar sein, besonders wenn der Geburtskanal schon in den vorangehenden Geburten gelitten — Mit der zunehmenden Anzahl der Geburten geht ferner die allmählich immer grösser werdende Functionsschwäche des Uterus einher, die wiederum die Ursache schlechter und ungenügender Wehen sowie abnormer und unregelmässiger Kindeslagen ist, wodurch eine event. Einstellung des Kopfes in das Becken unmöglich gemacht wird; für die Mutter, bes. aber für das Kind, bietet sich in Folge hievon eine höchst ungünstige Prognose. — Die durchschnittlich lange Geburtsdauer der zweiten Periode, die häufig recht schmerzhaften Wehen und dadurch bedingte Entziehung des Schlafes während längerer Zeit, dann die Quetschung der Weichtheile und die Gefahr der Resorption septischer Stoffe, haben einzeln betrachtet schon eine ungünstige Prognose, wie muss sich Letztere aber trüben, wenn sie, wie es gar nicht zu den Seltenheiten gehört, alle miteinander bei einer Person vorkommen; wenn auch für die Dauer der Geburt die Prognose nicht so ungünstig ist, so ist sie für die Mutter wenigstens secundär d. h. im Wochenbette die betrübendste; vielleicht complizirt sich damit auch noch eine Atonie des Uterus nach der Ausstossung des kindlichen Körpers, hervorgerufen durch die lange Dauer der vorhergehenden Geburt und die über Gebühr heftigen Anstrengungen, so dass der Uterus vielleicht noch die Kraft zur Ausstossung der Placenta besitzt, dann aber, allen Anstrengungen und dagegen angewandten Mitteln zum Trotze, sich nicht zu contrahiren vermag, im Gegentheil häufig Veranlassung zu tödtlichen Blutungen gibt, die man vergeblich zu stillen sucht. — Ferner gibt noch eine Operationsmethode

für die Mutter, eine mindestens höchst dubiœse Prognose, wenn auch heutzutage durch peinlich-genaue Anwendung der Lister'schen Cautelen der günstige Erfolg sich etwas besser gestaltet als früher; doch sind bei der Sectio cæsarea die Verhältnisse bedeutend ungünstiger gelagert, als bei den übrigen Operationsmethoden, und ich stimme v. Hecker darin vollständig bei, wenn er sie nur dann angewandt wissen will, wenn alle anderen Auswege absolut verschlossen sind und man durch eine andere Operationsmethode, nachdem man sie versucht, nicht vorwärts kommt.

Die Prognose für das Kind bezüglich der Mortalität ist bei unsrer Beckenform viel ungünstiger als bei weiten Becken und zwar beträgt das Plus der Mortalität bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken: 14,0% bis 18,0%. Die grösste Schuld diesser häufigen Todesfälle trägt einmal die lange Geburtsdauer, dann aber und hauptsächlich der zu frühe Abfluss des Fruchtwassers, wodurch der Erstickungstod des Kindes herbeigeführt wird. — Die Verletzungen des Schädels ergeben eine günstige Prognose, da kaum ein Kind an diesen zu Grund gehen wird, wenn nicht ein Sinus venosus verletzt ist; dies ergeben uns deutlich die Mortalitätstabellen der Kinder nach der Geburt, die bei engen Becken 2,5% und bei weiten Becken 2,0% ergeben, also bei Ersteren nur um 0,5% d. h. um den fünften Theil mehr todte Kinder während des Wochenbettes und gleich von der Vollendung der Ausstossung des Kindes an gerechnet. — Wenn die Conj. vera 8,0 Cent. oder darunter beträgt, so ist das Leben des Kindes schon im Voraus verloren, da das Becken einen unzertrümmerten Kopf bei einer solchen Verengerung unmöglich durchpassiren lassen kann. — Dass die Configuration und die Nachgiebigkeit des kind-

lichen Schädels von einer hohen Wichtigkeit für einen günstigen Ausgang der Geburt und des Wochenbettes ist, haben wir Oben bei der Besprechung der Prognosen für die Mutter ausgeführt. — Die regelwidrige Lage und Haltung des Kopfes kommt bei unserer Beckenform glücklicherweise nicht so häufig vor als bei den andern Formen des engen Beckens; kommt sie vor, so ist das Kind, wenn nicht die Kunsthülfe intervenirt, verloren. — Dass Knaben mehr gefährdet sind als Mädchen geht aus der lange schon bekannten Thatsache hervor, dass der Knabe an Gewicht wie an Körpergrösse das Mädchen überwiegt und gewöhnlich auch einen härteren Schädel besitzt als dieses. — Wie für die Mutter ist auch für die Frucht die Prognose jeder weitern Geburt proportional ungünstiger; nach den Erfahrungen von Michaelis ergeben die drei ersten Geburten bei engem Becken noch einmal so viele lebende Kinder als todte, während die drei folgenden Geburten, also die vierte, fünfte und sechste, fast fünfmal ungünstigere Verhältnisse liefern; dies mag grösstentheils wohl durch die eingeleiteten Frühgeburten bedingt sein.

Was die Therapie bei allgemeiner Beckenverengerung betrifft, so muss, ist die Beckenverengerung zeitig constatirt oder ergibt die Anamnese den schwierigen Verlauf früherer Geburten, die Frühgeburt eingeleitet werden. Da uns hier hauptsächlich der Gesichtspunkt leiten muss, womöglich ein lebensfähiges Kind zu erhalten, so müssen wir die vorliegende Beckenenge nach allen ihren Verhältnissen genau untersuchen und erwägen, bevor wir Hand anlegen und die Zeit der Einleitung der Frühgeburt bestimmen. Bedenken müssen wir immer, dass bei einer Conjug. vera von 8,5 Cent. die Geburt eines ausgetragenen Kindes ohne vorherige Zertrümmerung des Kopfes

unmöglich ist bei dem allgemein gleichmässig verengten Becken; wollten wir dennoch bis zu dem Ende der Schwangerschaft warten, dann würde die Aussicht, die Geburt ohne gefahrdrohende und bedeutende Quetschungen der mütterlichen Weichtheile mit allen ihren Nachtheilen, wie wir sie Oben besprochen haben, vollenden zu können, unseren Beschluss erschüttern. — Zu welcher Zeit sollen wir aber die Frühgeburt einleiten? Beträgt die Beckenenge in der Conjug. vera 8,5 Cent. oder nur etwas weniger, dann können wir am Ende des siebenten Schwangerschaftsmonats ein lebendes Kind unter sonst günstigen Umständen extrahiren und dasselbe durch sorgsame Pflege und Muttermilch vielleicht am Leben erhalten; freilich müssen wir, so viel an uns liegt, durch Herbeiführung günstiger Verhältnisse, wie entsprechende Lagerung der Mutter, damit der Kopf sich in dem günstigsten Durchmesser zur Geburt stelle, Sorge tragen, dann genau die Wehen reguliren, den kindlichen Herzschlag und das Allgemeinbefinden der Mutter beobachten, überhaupt alle Hilfsmittel anwenden, die eine regelmässige Geburt ermöglichen. Aber selbst wenn wir in noch früheren Monaten die Frühgeburt einleiten, das Kind also absolut nicht lebensfähig ist oder wenn wir das Kind zerstückeln müssen, falls es noch am Leben, so genügen wir, vorausgesetzt dass uns über die entsprechende Beckenenge kein Zweifel entsteht, unserer Pflicht, da später die Mutter in höchster Gefahr und das kindliche Leben doch nicht mehr zu retten wäre. — Ein anderer Grund, der uns die Frühgeburt empfiehlt, liegt in der relativ grossen Fruchtwassermenge, wodurch die Entbindung gegen später bedeutend erleichtert sein dürfte. — Bei der Einleitung der Frühgeburt, möge dieselbe auf eine oder die andere Weise ausgeführt werden, wie sie dem

Geschmacke und den Erfahrungen des einzelnen Operateurs zusagt, muss eine möglichst lange Erhaltung der Fruchtblase zu der vorzüglichsten Sorge gehören und erst wenn der Muttermund vollständig erweitert ist, dürfen wir eine Sprengung derselben vornehmen.

Ist die Frühgeburt aber durch ein oder den andern Umstand nicht mehr möglich, sei es, dass wir eine Erstgebärende vor uns haben, bei der erst im Verlaufe der Geburt eine Diagnose festgestellt werden konnte oder eine Mehrgebärende, die vielleicht früher leicht geboren, nach unsern obigen Aufführungen aber mit der zunehmenden Anzahl der Geburten im Verhältniss wachsende Schwierigkeit der Entbindung zeigt und wir desswegen erst jetzt eine Diagnose der Beckenenge aufstellen können, so haben wir auch hier, wie bei der vorzeitigen Geburt, auf's Genaueste die subjectiven wie objectiven Verhältnisse zu erwägen, um darnach unsere Maassregeln einzurichten. Nehmen wir zunächst den Fall einer Kreissenden mit einem engen Becken, das unter sonst günstigen Umständen die Geburt eines lebenden Kindes zulässt, also von einer Conjug. vera von mindestens 8,6 Centimeter: Zunächst muss man hier die Lage des Kindes interesstiren, um womöglich eine günstigere Kopflagerung desselben herbeizuführen; hat derselbe keine günstige Lage, um in den Beckeneingang eintreten zu können, so müssen wir je nach der Stellung desselben die Lage der Mutter verändern, dann bei einem Hängebauch das Aufrichten des Kopfes und der Gebärmutter unterstützen durch Anbringen von Binden, wodurch ein anhaltender Druck auf den Kopf ausgeübt werden kann oder man sucht manuell durch Druck mit einander oder der beiden Hände den Kopf in die richtige Stellung zu bringen. — Gelingt dies nicht oder kann der Kopf nicht

in das Becken eintreten, zumal wenn die Wehenthätigkeit insuffizient ist, dann ist, bei genügend erweitertem Muttermund und vorangegangenem Blasensprunge, die Wendung auf einen Fuss mit nachfolgender Extraction zu machen. Cohnstein empfiehlt nur einen Fuss zu ergreifen. Die Extraction muss möglichst rasch vollendet werden, da, wie schon erwähnt, das Fruchtwasser grösstentheils mit dem Blasensprunge abfliesst und das Kind dem Erstickungstode ausgesetzt ist. — Ist der Kopf in das Becken soweit eingetreten, dass die Zange seiner Stellung nicht mehr nachtheilig werden kann, und rückt der Kopf trotz guter Wehen während einer längeren Zeit nicht vorwärts oder kann er nicht vorwärts rücken, weil die Wehen zu schwach sind, dann ist die Anlegung der Zange indizirt, aber auch nur in diesem Falle. — Ein weiterer Fall kann bei dem vorausgehenden Kopfe noch eintreten: trotz der Extractionsversuche vermittelst der Zange, bleibt der Kopf so fest im Becken stehen, dass er bei vielleicht 20 oder 30 Tractionen auch nicht eine Spur vorrückt: die Mutter leidet unter der langen Dauer des Druckes und der Geburt, der Chloroformnarkose etc.; hier bleibt uns kein anderes Mittel übrig, als die Perforation des kindlichen Schädels, zumal die Frucht wahrscheinlich schon abgestorben ist; aber sollte dieses auch noch nicht der Fall sein, so ist doch diese Operationsmethode der Mutter wegen indizirt, da das Kind doch nicht mehr gerettet werden könnte. Ist die Perforation vollendet, so dürfen wir nicht die Geburt den Wehen überlassen, sondern müssen sie auf operativem Wege vermittelst des Kephalotriben oder des Kranioklasten zu Ende führen. Warum manche Geburtshelfer die Vollendung der Geburt nach Abfluss des Gehirns der Natur überlassen, ist uns unerfindlich, zumal jede weitere Ver-

zögerung dem Geburtsakte neue Schwierigkeiten bereitet, da einestheils die mütterlichen Weichtheile immer mehr anschwellen müssen, andererseits die Kräfte der Mutter immer mehr abnehmen, so dass schliesslich ein Mitpressen der Mutter ein Akt der Unmöglichkeit wird, auch zuletzt noch eine Atonie des Uterus mit Blutung aus der Placentarstelle droht.

Häufig bietet sich, wie wir aus den obigen Tabellen ersehen haben, das Kind in Beckenendlage dar; wir verfahren wie bei den Geburten mit weiten Becken im Allgemeinen, nur dass wir die Veränderungen des Geburtsherganges, die durch das allgemein verengte Becken bedingt sind, und die wir theils schon besprochen, theils Unten beenden werden, beachten. Eines verdient bei den Beckenendlagen und der Extraction des Kindes noch erwähnt zu werden, nämlich die bei Beckenendlagen häufige Perforation des nachfolgenden Kopfes zur Vollendung resp. Ermöglichung der vollständigen Herausbeförderung des Kindes.

Der Blasensprung muss, wie schon verschiedenemale angedeutet, so lange hinausgeschoben werden, als es die Beschaffenheit des Muttermundes gebietet: das Ideal eines verzögerten und hinausgeschobenen Blasensprunges ist dann erreicht, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist; durch die Blase, d. h. durch den Keildruck derselben soll der vor dem Kopfe ins Becken herabhängende Cervix entfaltet und der äussere Muttermund erweitert werden. Ist die Blase dagegen vorzeitig gesprungen, so geht der Druck nicht von einem Keile, sondern von einer bedeutend weiteren Ebene aus; um wie viel ungünstiger Letzteres ist, kann man jeden Tag im praktischen Leben erfahren. Durch welche Mittel der Blasensprung verzögert wird, unterliegt der Gewohn-

heit und dem Geschmacke jedes einzelnen Operateurs. — Eine künstliche Sprengung der Blase darf nach Oben Gesagtem natürlich nur nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes vorgenommen werden.

Häufig setzen „die Wehen“ dem Fortlaufe der Geburt höchst widerwärtige Zufälle in den Weg und gar oft müssen wir eine Regulation derselben vornehmen, sei es, dass wir allzu stürmische Wehen dämpfen, sei es, dass wir allzu schwache oder ganz aussetzende Wehen zu höherer Thätigkeit anreizen. Gegen allzuheftige und schmerzhafte sogen. „Krampfwehen“ haben wir in der subcutanen Injection der Morphiumsalze — welches wir wählen ist ziemlich gleichgiltig, doch ziehe ich das salzsaure dem schwefel- oder essigsauren vor, da die Injection schmerzloser ist — ein nie versagendes Mittel; im hiesigen Gebärhause wird eine Lösung von Morph. muriat. 0,6 auf Aq. destill. 30,0 verwendet, wovon bis zu einer Pravaz'schen Spritze injizirt wird, doch genügt in der Regel schon eine halbe Spritze, also 0,01 Gramm Morph. muriat. — Dann kann man auch warme Bäder, namentlich Sitzbäder, verordnen oder innerlich Pulv. Dower. geben.

Gegen den früher so häufig verordneten Aderlass bei Krampfwehen möchte ich mich entschieden erklären, denn wer gibt uns eine Garantie dafür, dass wir nach Lösung der Placenta in Folge der bei unsrer Beckenform so häufig und manchmal erst in der Nachgeburtsperiode eintretenden Atonie des Uterus nicht einen etwa enormen Blutverlust haben? Es dünkt uns geradezu frivol, nur um die stürmischen Wehen etwas zu besänftigen, Blut abzulassen, zumal wir in der subcutanen Morphiuminjection eine Panacee dagegen besitzen! — Ausserdem wird noch Stib. kalitart. dagegen empfohlen, sowie

Chloroforminhalationen; dass Letztere zur Vermeidung der Schmerzen sowie wegen dem bedeutend erleichterten Arbeiten in der Narkose bei den Operationen immer angewendet werden sollen, wie es im Münchener Gebärhause der Fall ist, scheint verschiedenen Geburtshelfern nicht bekannt zu sein, da mir einige Fälle bekannt sind, in denen Geburtshelfer der Chloroformnarkose aus Furcht sich nicht bedienten, ja sie sogar heute noch ängstlich vermeiden. Das Prädikat, das ein solches Verfahren verdient, brauche ich wohl nicht zu erwähnen. — Die „Wehenschwäche“ haben wir bei dem allgemein verengten Becken häufiger noch zu bekämpfen als die stürmischen Wehen; die Gründe dafür haben wir vor einigen Seiten besprochen. Auch hier steht das Morphium und zwar wiederum die subcutane Injection Oben an; sie gewährt der Patientin Schlaf und dem Uterus Ruhe, um später dann mit erneuerter Thätigkeit arbeiten zu können. Nicht zu verachten sind ferner als Gegenmittel die Lageveränderung, die Tamponade der Scheide, warme Sitzbäder, das Einführen und Liegenlassen eines elastischen Katheters zwischen Eihäuten und Uterus und endlich die direct Wehen erregenden Mittel; auf diesem Gebiete ist das Ergotin — wir wenden es subcutan 1—2 Pravaz'sche Spritzen in einer Lösung von 1 : 20 an — oder das Secale cornutum, falls man ein gutes Präparat hat, zu erwähnen; neuerdings wird das Pilocarpin von verschiedenen Seiten empfohlen und zwar in derselben Lösung wie wir das Morphium subcutan anwenden, nämlich 2 : 100 Aq. dest.; es wird subcutan injizirt bis zu 3 Gramm der Lösung i. e. Pravaz'sche Spritzen. Kleinwächter hat Versuche mit diesem Mittel an Schwangern angestellt und gefunden, dass einige Spritzen, manchmal auch schon eine einzige, den Uterus zur Contraction

zwingen; doch treten zuerst die toxischen Erscheinungen des Pilocarpin — Turgeszenz der Haut, profuse Schweissabsonderung, Speichelfluss und Erbrechen — auf und erst später in 1 ½ bis 3 Stunden, je nach der gegebenen Dosis, wurden die contrahirenden Wirkungen dieses Mittels auf den Uterus durch Wehenerzeugung bemerkbar, nachdem die toxischen Erscheinungen vollständig verschwunden; es müsste also immer sehr früh applizirt werden, und hat die Austreibungsperiode einmal begonnen, dann dürfte man doch wohl lieber Ergotin verordnen, zumal es seine Wirkung wohl selten verfehlt. Zur Einleitung einer Frühgeburt in der Eröffnungsperiode gegeben, dürfte Pilocarpin seine Schuldigkeit thun, wenn man nicht lieber wegen der unangenehmen Nebenwirkungen ganz auf seinen Gebrauch verzichten will. — Diese Mittel können wir zur Bekämpfung der Wehenschwäche anwenden, um das Eintreten des kindlichen Kopfes in das Becken zu ermöglichen oder durch Unterstützung der Wehen eine event. Austreibung der Frucht zu beschleunigen.

Dass für genügenden Schlaf der Mutter gesorgt wird bei allzulanger Dauer der Geburt — dass die Geburt auf eine kürzere oder längere Zeit dadurch unterbrochen wird, ist nur von günstiger Wirkung — dass ihrer Erschöpfung vorgebeugt wird durch Darreichen von Milch, Bouillon u. dgl., dass die Kreissende durch Zusprache aufgemuntert und ihr selbst wie dem Kind auf Befragen eine günstige Prognose gestellt wird, versteht sich bei schwächlichen Personen von selbst, ist aber auch bei sonst robusten und kräftigen Frauen anzurathen.

Ein Vorfall der Nabelschnur erfordert, wie bei normalen Geburten, eine Reposition und, wenn dieses nicht möglich, die schnellste Beschleunigung und Beendigung der Geburt.

Zum Schlusse sei es uns erlaubt, noch einmal in aller Kürze die Zustände, die einen operativen Eingriff erfordern, übersichtlich zusammenzustellen und in wenigen Zügen die Indicationen für die jeweilige Kunsthülfe zu erwähnen:

A. Einen operativen Eingriff erfordern:
   1) Eine Conj. ver. von oder unter 8,5 Cent.
   2) Nichteintritt des Kopfes in das Becken.
   3) Fehlerhafte Kopflage.
   4) Wehenanomalieen.
   5) Vorfall der Nabelschnur.
   6) Traumen des Genitaltractus.
   7) Drohende Erschöpfung.

B. Im Allgemeinen ist indizirt:
   1) Die Zange: Bei Fixation des Kopfes im Becken ohne ausreichende Wehenthätigkeit.
   2) Wendung und Extraction: Hochstand des Kopfes und Nichteintritt desselben ins Becken; Beckenendlagen.
   3) Perforation: Unmöglichkeit der Wendung und Zange bei vorausgehendem Schädel und bei nachfolgendem Unmöglichkeit der Durchleitung des Kopfes.

In der Nachgeburtsperiode bieten häufig die Blutungen aus der Placentarstelle allen angewandten Mitteln ungewöhnlichen Widerstand dar und es ist häufig das ultimum refugium eine gute Tamponade der Scheide. — Eine häufigere Adhærenz der Placenta wird meines Wissens nicht beobachtet; für gewöhnlich wird die Placenta auf die übliche Weise entfernt.

Das „Wochenbett“ wird bei den engen Becken nur zu häufig auch das Todtenbett der Wöchnerin, da die Insulten, die das enge Becken bei den Geburten bes.

unter ungünstigen Verhältnissen, wie schon Oben auseinandergesetzt, zu erleiden hat, von der mannichfachsten und theilweise schwersten Natur sind. Je nach der Intensität der Insulte müssen wir unsre Prognose quoad vitam oder sanitatem stellen und unsere Behandlungsart einrichten: vor Allem fleissige Ausspülung des Uterus und der Scheide mit zwei und einhalbprozentiger Carbolsäurelösung; man sollte überhaupt dies nie unterlassen, selbst bei normalen Geburten nicht, denn wie leicht kann eine Zersetzung von Blutcoagulis oder Eihautresten und Placentarfetzen in dem Uterus eintreten und die Veranlassung zu einem septischen Prozesse sein! Diese kleine Mühe lohnt sich durch das Herabsetzen der Mortalität reichlich. — Die Verletzungen des Kindes werden selten ein eingreifendes Verfahren veranlassen und wenn doch, so müssen wir uns auch bei ihm streng an die Lister'schen Grundsätze halten.

Zuletzt sei es uns noch gestattet eine interessante Geburtsgeschichte nebst kurzer Analyse und Beschreibung der Beckenmaasse einer Person vorzulegen, die unter der Direction des H. Obermedizinalrathes Prof. Dr. v. Hecker entbunden und deren Skelett die gerade in dieser Beziehung so reiche Sammlung der Münchener Gebäranstalt vermehrte und das mir durch die Güte des H. v. Hecker zugänglich wurde.

Mit Absicht stelle ich die kurze Analyse des Beckens und die Beckenmaasse nicht an das Ende der Geburtsgeschichte und dieser kleinen Abhandlung, wie es gewöhnlich zu geschehen pflegt, zwei Gründe leiten mich zu diesem Abweichen von der Norm: Erstens glaube ich, dass die Geburtsgeschichte und die vielen Schwierigkeiten, die sie veranlasst, in ein besseres Licht gestellt d. h. besser gewürdigt und verstanden werden, dann

auch die Rücksicht auf die vorhergehende Arbeit überhaupt, zu der diese Beckenmaasse gleichsam die Erläuterung geben und die vielleicht Manchem zu gewagt scheinende Behauptung einzelner Thatsachen und Sätze bestätigen sollen.

Zunächst ist das vorliegende Becken kein rein in allen Durchmessern gleichmässig verengtes Becken, doch dies erklärt sich schon aus der Thatsache, dass die Conjug. vera nur 8,0 Cent. beträgt und, wenn wir uns in das Gedächtniss rufen, dass ein gleichmässig verengtes Becken unter 8,5 Cent. Conj. vera kaum vorkommt, so haben wir in den Ausführungen dieses Satzes (S. O.) den Grund, dass unser Becken, wie es auf den ersten Blick auf die Beckenmaasse scheint, nicht zu einer anderen Form der Verengerung gehört, sondern in Wirklichkeit ein gleichmässig verengtes Becken ist. Selbst wenn man unser Becken aufmerksam betrachtet, ohne die Beckenmaasse zu kennen, wird man es nie für eine andere Form einer Verengerung erklären; etwas zweifelhaft werden wir dagegen, wenn wir die einzelnen Maasse gegen einander halten oder sie mit denen eines normal-weiten Beckens vergleichen; ich habe es desswegen für nöthig befunden, die normalen Beckenmaasse, wie sie Schröder in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe angibt, in einer Tabelle neben einander zu stellen, indem ich den normalen geraden Durchmesser als 100 annahm und darauf die verschiedenen Maasse reduzirte; dies scheint mir übersichtlich. — Ferner habe ich in einer zweiten Tabelle die Differenz der Maasse zwischen den von Schröder angegebenen normalen Maassen und den betreffenden unsres Beckens so angegeben und reduzirt, dass ich die der geraden Durchmesser der beiden Beckeneingänge gleich 100 setzte und die übrigen Durchmesser darnach berechnete; hiedurch

wird die Beckenbeschaffenheit durch einen Blick übersichtlich. — Den Beckenmaassen habe ich wohl nichts hinzuzufügen, da sie für sich selbst deutlich genug sprechen, nur möchte ich noch bemerken, dass die Beckenknochen in ihrer Struktur keine Veränderung gegenüber den übrigen Skelettbestandtheilen darbieten, wie es öfters bei diesem Becken beobachtet wird; die auffallend geringe Neigung des Beckens dürfte auf einem Fehler der Zusammensetzung beruhen — es ist nämlich das ganze Skelett vorhanden — da die Dornfortsätze sich nicht decken, sondern in unregelmässiger Weise angeordnet, Lücken zwischen sich lassen. — Die übrigen Verhältnisse des Beckens sind proportional und nirgends lässt sich eine Spur einer rhachitischen Veränderung erkennen. — Die geringe Differenz in den I. und II. schrägen Durchmessern hat keinen weiteren Einfluss und Bedeutung, da sie, wie gesagt, zu gering ist.

Beckenmaasse:

Conjug. vera	8,0	Cent.
Spin. ant. super.	21,5	„
Crist. oss. Il.	24,7	„
Conjug. extern.	14,4	„
Höhe der Symph.	3,0	„
Seitliche Vorderhöhe	7,9	„
Seitliche Hinterhöhe	15,3	„
Länge des Kreuzbeinausschnittes: Sehne	10,1	„
„ „ „ „ : Bogen	13,2	„
Breite des Kreuzbeins	9,1	„

Beckeneingang:

Gerader Durchmesser	9,8	„
Querer „	12,2	„
I. Schräger „	11,2	„

II. Schräger Durchmesser	11,1	Cent.
Distant. sacrocotyloid.	6,6	„
Beckenweite:		
Gerader Durchmesser	10,1	Cent.
Querer „	9,9	„
I. Schräger „	10,7	„
II. „ „	10,3	„
Beckenausgang:		
Gerader Durchmesser	10,4	Cent.
Querer „	9,3	„
Entf. der Spin. Isch.	9,3	„
„ der Tuber „	10,7	„
„ vom Ende des Steissbeins zum unteren Rande der Symphyse	8,2	„

Tabelle I.

Beckenmaasse des:	Beckeneinganges:		Beckenweite:		Beckenausganges:	
	Normal:	Verengt:	Normal:	Verengt:	Normal:	Verengt:
Gerader Durchmesser:	100	89,0	115,9	91,8	104,5	94,5
Querer „	122,7	101,8	109	90	100	84,5
I. Schräger „	113,6	101,8	122,7	97,2	—	—
II. „ „	113,6	100,9	122,7	93,6	—	—
Spin. Isch.:	—	—	90,9	84,5	—	—

Tabelle II.

	Gerader Durchmesser.		Querer Durchmesser.		I. Schräger Durchm.		II. Schräg. Durchm.		Spin. Isch.	
	Normal:	Verengt:	Normal:	Verengt:	Normal:	Verengt:	Normal:	Verengt:	Normal:	Verengt:
Becken-Eingang	100,0	100,0	122,7	114,2	113,6	114,2	113,6	113,2	—	—
Becken-Höhle	115,9	103,0	109,0	101,0	122,7	109,0	122,7	105,1	90,9	94,8
Becken-Ausgang	104,2	106,1	100	94,9	—	—	—	—	—	—

Tabelle I ergibt uns die Verhältnisse der beiden Beckenformen, wenn wir als Vergleichsobject den normalen geraden Durchmesser des Beckeneinganges als 100 annehmen und die übrigen Maasse beider Becken darnach reduziren, während Tabelle II die Verhältnisse der Verengerungen den normalen Beckenmaassen gegenüber vielleicht noch anschaulicher darstellen, da bei ihr die beiden geraden Durchmesser als Ausgangspunkt genommen und ein jeder gleich 100 gesetzt wurde; aus den sich hiebei ergebenden Differenzen können wir ablesen, inwiefern die Construction unseres von dem überall gleichmässig verengten Becken abweicht; übrigens waren diese Differenzen bei einer so grossen Conjug. vera zu erwarten. — In Kurzem möchte ich noch die wirkliche Abnahme der einzelnen Beckenmaasse gegen die von Schröder aufgestellten Normalmaasse, die auch bei den zwei Tabellen verwerthet wurden, beifügen und — zur bessern Uebersicht die Differenz der geraden Durchmesser des Beckeneingangs zu 10 angenommen — beisetzen:

1) Beckeneingang:

Gerader Durchmesser	1,2	=	10,0
Querer „	2,3	=	19,1
I. Schräger „	1,3	=	10,8
II. „ „	1,4	=	11,6

2) Beckenweite:

Gerader Durchmesser	2,65	=	22,0
Querer „	2,1	=	17,5
I. Schräger „	2,8	=	23,3
II. „ „	3,2	=	26,2

3) Beckenausgang:

Gerader Durchmesser	1,1	=	9,1
Querer „	1,7	=	14,1

Geburtsgeschichte:

Maria W., 23 Jahre alt, hat als Ip. am 11. Aug. 1878 in der Gebäranstalt München geboren und wurde als Schwangere zum zweiten Male am 20. Februar 1880 in dieselbe Anstalt aufgenommen. Wir wollen kurz den Verlauf der ersten Geburt beschreiben: P. gab an, ihre erste Menstruation mit 15 Jahren und ihre letzte Anfang Dezember gehabt zu haben. Sie trat mit abgeflossenem Fruchtwasser und 5 dl. grossem Muttermund in die Anstalt ein und konnte wegen langsamer Erweiterung des Muttermundes erst über 3 Stunden nach dem Eintritte operirt werden: bei der vor der Wendung vorgenommenen Untersuchung zeigte sich der rechte Arm tief in die Scheide herabgedrängt, während der Kopf in der rechten Mutterseite zu palpiren war. Der Arm wurde gestreckt und angeschlungen und dann die Wendung, die nicht ohne Schwierigkeit bewerkstelligt wurde, vollendet; auch der Extraction des am linken Fusse ergriffenen Kindes, der anfangs der hinten gelegene zu sein schien, boten sowohl das anfängliche Zögern in dem vollkommenen Aufsteigen des Kopfes, als auch die strammen Weichtheile einer Erstgebärenden beträchtlichen Widerstand. Als man endlich die Lösung der Arme glücklich vollendet hatte, zeigte sich bei dem Versuche, auch den Kopf zu extrahiren, ein so mächtiger Widerstand, dass man kaum hoffen konnte, ohne Verstümmelung desselben einen Erfolg zu haben. Nach wiederholten forcirten Anstrengungen gelang endlich auch diese; das Kind, todtgeboren, zeigte an dem rechten Scheitelbein eine sehr tiefe Promontorialmarke, deren Form fast eine Infraction der Schädelknochen vermuthen lässt. Der Knabe wog 3000 Gramm, hatte eine Länge von 48 Cent. und einen Kopfumfang von 33 Cent. — Die unter starker Narkose operirte

Mutter befindet sich post partum gut. — Die adhærente Placenta musste künstlich herausbefördert werden und hatte ein Gewicht von 550 Gramm; der Nabelstrang mit lateraler Insertion war 48 Cent. lang.

Am 6. Tage des Wochenbettes, also am 16. Aug., tritt plötzlich bedeutende Temperaturerhöhung (41,6° C.) ein und starke Pulsfrequenz — 125 pro Minute — wurde beobachtet. Auf Darreichung von Chinin. sulfur. 1,0 Gr. und kalten Fomenten auf den Kopf erfolgte ein rascher Abfall.

17./VIII. Temp.: 38,3° C.; Puls 100. Es scheint ein Diätfehler — eine eingeschleppte Semmel — die Ursache zu sein. (?) — Abends Temp.: 38,9° C. Ordination: Chinin. sulf. 0,5 Gr.

18./VIII. Temp. Morgens: 37,9° C., Abends 38,3° C. Lochien übelriechend; Ordination: Carbolirrigationen.

19./VIII. Morgens Temp.: 37,8° C., Abends 37,4° C.

20./VIII. Sana dimissa.

Nachzutragen ist noch, dass an eine vorgekommene Ruptur. perin. 3 Ligaturen angelegt wurden. Vielleicht von daher die Temperatursteigerung; doch sah die Wunde gut aus.

Zum zweiten Male trat Marie W., also jetzt 23 Jahre alt, als Zweitgebärende am 20. Febr. 1880 in das hiesige Gebärhaus ein. Ihre letzte Menstruation hatte sie Anfangs Juni 1879. Die Blase sprang bei noch vorhandener Scheidenportion 4 Stunden nach ihrer Aufnahme um 8 Uhr Abends. Da die Blase schon vorzeitig gesprungen war — nachdem eine lange Dauer der I. Geburtsperiode den M.-M. nicht vollständig zu erweitern vermocht hatte — und der vorliegende Theil über dem Beckeneingang verharrte, nachdem das subjective Befinden der Kreissenden unter dem Geburtsdrucke erheblich al-

terirt sich zeigte — äusserst lebhafte Klagen über heftige Schmerzen, Krämpfe allgemeiner und örtlicher Natur, besonders in den untern Extremitäten — nachdem endlich auch objective Symptome eingetreten waren, welche eine längere Dauer der Geburt als den Körper der Kreissenden äussert gefährdend erscheinen liessen — Pulsfrequenz 124 Schläge in der Minute, heisse Scheide, die noch abfliessende Fruchtwasserflüssigkeit besitzt eine äusserst übelriechende Beschaffenheit — entschloss man sich unter Berücksichtigung der Anamnese — verengtes Becken, Verlauf der ersten Geburt — zur künstlichen Entbindung.

Da der Kopf mit seiner grössten Circumferenz den Beckeneingang passirt zu haben schien, eine Ansicht, welche durch das tiefe Herabreichen der Kopfgeschwulst in das Becken hervorgerufen war, die Wendung, trotz der eingeleiteten Chloroformnarkose, in Folge der tetanischen Contraction des Uterus auf sehr grosse Schwierigkeiten zu stossen schien, das Leben des Kindes aber eine dieser berücksichtigende Entbindungsmethode erheischte, wurde ein Zangenversuch mit 16 Tractionen gemacht, wobei schon die Anlegung der Löffel den bedeutenden Hochstand des Kopfes klarlegte. Derselbe wurde jedoch, nachdem die Anlegung der Löffel nicht ohne Schwierigkeit gelungen war, fest in die Kopfkrümmung gefasst und sehr kräftige Extractionsversuche unternommen. Ein Fortschritt in der Geburt liess sich jedoch durchaus nicht constatiren, während die kindlichen Herztöne unverändert fortdauerten, so dass die schon vorher in Erwägung gezogene Wendung jetzt wieder in Frage kam, nachdem die schon länger wirkende Narkose von sichtlichem Einfluss auf den Contractionszustand des Uterus sich erwiesen hatte, was aus dem bei der Unter-

suchung deutlich bemerkbaren Weicherwerden des unteren Uterinsegmentes und aus den wiederholt beobachteten lebhaft stossenden Bewegungen der Frucht hervorging, welch' Letztere, nachdem sie früher nicht bemerkt worden waren, entschieden mit den schon genannten Zeichen auf eine geringere Einschnürung im Uterus-Cavum und die Möglichkeit auf eine Vergrösserung des Rauminhaltes der Gebärmutter schliessen liessen.

Es wurde desshalb die Zange abgenommen und die Wendung begonnen: Mit der rechten Hand eingehend, gelangte man nach Ueberwindung einiger Schwierigkeiten, die hauptsächlich in der relativ noch immer ziemlich contrahirten Muskulatur des Uterus gelegen waren, zum rechten Fusse, brachte denselben in die Scheide herab und begann, nachdem derselbe angeschlungen und die Wendung unter allmählichem Aufsteigen des Kopfes, was durch die örtliche Unterstützung von Aussen begünstigt wurde, beendigt war, die Extraction. Becken- und Schulterbreite schienen schon mit Mühe den Beckeneingang zu passiren; der Kopf stieg schliesslich, nachdem auch die Armlösung beendigt war, auf die grössten Schwierigkeiten. Der Kephalothryptor sowohl wie auch der Kranioklast wurden nacheinander angewendet, ohne dass man den geringsten Erfolg erreicht hätte, während die am kindlichen Körper gemachten forcirten Extractionsversuche allmählich die Wirbelsäule und schliesslich auch die Weichtheile am Halse zur Durchtrennung brachten. — Durch eine in Folge des Ausreissens des zuletzt angelegten Kephalotryptors am kindlichen Schädel bewirkten Perforationsöffnung floss während der Extractionsversuche viel Gehirn ab, ohne dass dies von Nutzen für die zunächst folgenden Extractionsversuche gewesen wäre. Es ist, nachdem auch noch die Bemühungen den

Schädel durch Einhacken mit dem Finger in die gegebene Oeffnung — die Mundhöhle war nicht zu erreichen — und hierauf durch Zuhülfenahme eines stumpfen Hackens, Erstere durch die scharf-spitzen Knochenkanten, Letztere durch allmähliches Durchdringen des Hackenendes durch die Theile des Schädels und Lossreissen mit einer Parthie desselben, gelang es schliesslich doch vermittelst des Kephalothryptors die Geburt zu beenden.

Die sehr langsam unter der 1 ¼stündigen Chloroformnarkose erwachende Patientin wurde mittelst Aetherinjectionen — 8 Gr. — bei fast fadenförmigem Pulse restaurirt, die Placenta, die nur mehr mit einem kleinen Theile adhærent sich zeigte, bei einer stärker eintretenden Blutung entfernt.

Der Puls hob sich allmählich, gleichwohl gab die Herzthätigkeit immer noch zu grosser Besorgniss Veranlassung, zumal dieselbe bei der Auscultation in Folge starker Rasselgeräusche in den Bronchien, durch Schleimmassen veranlasst, welche die P. nicht expektoriren konnte, sehr übertönt wurden. — Mit dem allmählichen Erwachen aus der Narkose und der Hebung der Kräfte gelang jedoch auch die Expectoration der Schleimmassen und die Athmung wurde freier. Patientin nahm im Verlauf der nächsten 2 Stunden etwass Wasser und gute Fleischbrühe zu sich und konnte unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln nach Verlauf von 4½ Stunden aus dem Gebärsaal in das Krankenzimmer verbracht werden, was um so nothwendiger erschien, als P. der Ruhe dringend bedürftig, die Anwesenheit einer andern ziemlich unruhig sich gebährenden Kreissenden im Gebärsaale nicht ertragen zu können erklärte.

Die folgende Nacht wurde von der Patientin im Schlafe zugebracht. Ihre Klagen am andern Morgen

sind gering; sie beschränken sich auf einigen Schmerz im Abdomen. Puls 112 pro Minute. Allgemeinbefinden und Kräftezustand befriedigend. — Es sollen nunmehr zur Entfernung der etwa von dem schon erwähnten übelbeschaffenen Secrete der Theile und mit den, wenn auch sorgsam desinfizirten Instrumenten, sowie mit der unabweisbar eingedrungenen Luft in die Geburtswege eingeschleppten oder schon vorhandenen möglicherweise septischen Stoffe und um die darin befindlichen Blutcoagula vor ihrer Zersetzung auszuspülen, Injectionen mit einer schwachen einprozentigen Karbolsäure-Lösung, welche nicht viel unter der Körpertemperatur sich befindet, gemacht werden, nachdem diese Reinigung, um die ohnehin schon zahlreichen Manipulationen an der Gebärenden bez. den Choc der Operationen nicht zu vermehren und eine länger dauernde Abkühlung zu verhüten, am gestrigen Tage unterlassen worden war.

Am 23. Februar, Vormittags 9½ Uhr, beginnt P. über sehr heftig auftretende Schmerzen im Abdomen zu klagen, welche, nachdem obige Ausspülung applizirt worden, eine feuchtwarme Einpackung des Unterleibes und eine Morphiuminjection indizirten. Vor die ziemlich weite Schamspalte wird ein mit Karbolsäure befeuchteter Lappen Borsäure-Lint gelegt. — Die Klagen am Nachmittage sind mässiger; P. hat zweimal Suppe — leere Fleischbrühe — genommen und hat ziemlich viel Durst. Pulsfrequenz 120 pro Minute.

Nachdem Nachts eine Morphiuminjection applizirt, während am Abend vorher die Karbolirrigation und der feuchtwarme Umschlag erneuert worden, wurde auch diese Nacht zwar nicht im Schlafe, aber doch verhältnissmässig ruhig zugebracht.

Am Morgen des 14. Februar stellte sich jedoch

sehr beschleunigte Athemfrequenz ein, während der fadenförmige Puls fast unzählbar wurde. Das Bewusstsein blieb vollständig erhalten. Vormittags gegen 10 Uhr trat eganotische Färbung der Finger auf und erlosch unter zunehmender Vermehrung der ersteren Erscheinungen das Leben der P. Nachmittags 12 3/4 Uhr.

Die Perioden der Geburt betrugen:

I. Geburtsperiode: 44 Stunden 15 Minuten.
II. „ 1 „ 15 „
III. „ — „ 10 „

Der todtgeborene Knabe wog ohne Gehirn 3000 Gr., hatte eine Länge von 51 Cent. und einen Kopfumfang von 36 Cent.

Die Placenta hatte ein Gewicht von 600 Gr. und der lateral inserirte Nabelstrang eine Länge von 53 Cent.

Der Sectionsbericht ergab folgendes Resultat: Ziemlich gut genährter Körper; das Fett theilweise geschwunden.

In der Bauchhöhle ist trübe, leicht blutig gefärbte Flüssigkeit, die Milz ist 10,5 Cent. lang, 8 Cent. breit und 3,2 Cent. dick. Pulpa sehr breiich, weich und blass. — Leber ist blass, blutarm, beim Durchschneiden leichter Fettbelag auf dem Messer. — Gallenblase eng, mit wenig heller, schleimiger Galle und 2 etwa haselnussgrossen Gallensteinen. — Magen etwas erweitert, Schleimhaut blass mit einigen Ekchymosen. — Beide Nieren blass, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt. — Blasenschleimhaut leicht injizirt. Es befindet sich an ihr ein etwa 1 Cent. im Durchschnitt haltendes Geschwür mit Durchbruch in das zwischen Schleimhaut und Uterus liegende Zellgewebe, mit verdickten Rändern. Das Zellgewebe jauchig infiltrirt, brüchig, von sehr üblem Geruch. Ein zweites etwa 2 Cent. vom ersten entferntes Geschwür

durchbricht ebenfalls die Schleimhaut. — Uterus bedeutend vergrössert, 1975 Gr. schwer. Im Collum ist ein Riss mit einer Oeffnung in das Zellgewebe. Die Ränder etwas fetzig, Schleimhaut schwach injizirt, der Fundus an der Placentarstelle von kleinen Blutcoagulis bedeckt; kein übler Geruch. — Vaginalschleimhaut etwas sugillirt, das Zellgewebe an der Rückseite des Uterus leicht ödematös mit einigen Stellen, wo gelber Eiter sich befindet. — Venen sind nicht thrombosirt.

Herz etwas klein; rechte Ventrikelhöhe: 8 Cent., Ventr. Dicke: 3 Cent. und Pulmonalisumfang: 7,3 Cent. Linke Ventr. Höhe 7,8 Cent., Ventr. Dicke 1,5 Cent. und Aortenumfang: 6 Cent. Der Herzmuskel etwas brüchig. — Lunge dunkel, blutreich, leicht pigmentirt; im untern Theile starkes Oedem und grosser Blutgehalt. Rechte Lunge an der Spitze rückwärts verwachsen; die Spitze stark pigmentirt; sonst ohne pathologische Veränderung.

Todesursache: Puerpera, Blasengeschwüre, Ruptur im Collum, Verjauchung des Zellgewebes zwischen Uterus und Blase. Verfettung der Leber.

Litteratur:

Lehrbuch der Geburtshülfe von Schröder. IV. Auflage.

Das enge Becken v. Michaelis, herausgegeben von C. C. Th. Litzmann. II. Auflage.

Beitrag zur Lehre vom allgemein oder gleichmässig verengten Becken von Dr. J. V. Brandau.

Prager Vierteljahresschrift. XXXI. Jahrgang.

Archiv für Gynækologie. I. Band.

Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann. No. XX, XXIII, LXXIV, LXXX und LXXXXIV.

Ein allgemein verengtes rhachitisches Becken. Dissert. von Max Dirr.

Berichtigungen.

Auf Pag. 35 Zeile 2 von oben lies vis a tergo.
„ „ 42 „ 3 „ „ „ Prognose.
„ „ 44 „ 12 „ unten streiche man.
„ „ 44 „ 11 „ „ lies interessiren.
„ „ 44 „ 3 „ „ „ einer.
„ „ 44 „ 2 „ „ „ den beiden Händen.